قبیله گیک ها

سال دوم ، شماره چهاردهم ، دی ۹۵





تنها مجله مخصوص گیک های ایرانی

www.geekstribemedia.com

فهرست



Geek's Tribe

قبیله گیک ها

تنها مجله مخصوص گیک های ایرانی

سال دوم ، شماره چهاردهم، دی ماه ۱۳۹۵

گروه مجله :

سردبیر: بابز – مدیر داخلی: شیرین ابراهیمی – مدیر مالی: علیرضا – ناظر مقالات: بابز – طراح جلد: آنونیموس – ویراستار: منصور ابراهیمی – صفحه آرایی: منصور ابراهیمی – مدیر فنی سایت: نوریپلای

گروه نویسندگان :

@AAP1024 - @abdolhayb - @BoBzBoBoz - @DrCain - @Elhamm54 - @Geek_072 - @mansourebrahimi - @Mojarch - @Rohaminet - @shirinEbrahimiii - @ss1n4

نویسندگان مهمان :

@f_tavasoli - @hira_m2 - @Marziehb72 - @mohammad_rt - @MissFNajafi - @mr_asg - @Njiix - @Omrani3313 - @pg13677 - @SiaMoradii - @sunjustice - @Zeus_geek

آدرس وبسایت و پست الکترونیک :

www.geekstribemedia.com

info@geekstribemedia.com

صفر و یک شماره ۱۴





سخن سردبیر

دو قدم مانده به رقصیدن برف...
یک نفس مانده به سرما و به یخ...
چشم در چشم زمستانی دگر...
تحفه ای یافت نکردیم که کنیم هدیه تان...
یک سبد عاطفه داریم همه تقدیم شما...

در آغاز زمستانی دیگر و با کوله باری از مطالب متنوع گیکی در خدمت شما هستیم. این دومین زمستانی است که با شما میگذرانیم و امیدواریم که در سالهای آینده نیز همچنان آغاز زمستان و شب یلدا را با هم جشن بگیریم.

به رسم پیشکش این شماره را به شما هدیه میکنیم تا شب یلدا را به صورتی گیکی جشن بگیرید، در این شماره شما با تنوع شدید مطالب رو به رو هستید که میتواند ساعاتی شما را سرگرم مطالعه نماید.

همانطور که در شناسنامه این شماره قبیله گیک‌ها میتوانید مشاهده کنید تعداد دوستانی که در این شماره با قبیله همکاری کرده اند رشد بسیار خوبی داشته است و این نشان دهنده آشنائی بیشتر افراد با قبیله گیک‌ها میباشند. امیدواریم که با همکاری شما دوستان عزیز و خوانندگان همیشگی قبیله گیک‌ها بتوانیم هر ماه به نویسندگان قبیله افزوده و مطالب بیشتری را در اختیار شما قرار دهیم.

در صورت تمایل به نگارش در قبیله گیک‌ها لطفا با آدرس ایمیل info@geekstribemedia.com تماس بگیرید تا شرایط و نحوه همکاری برای شما ارسال شود.

همانطور که اطلاع داری ما در حال جرای سیستم درجه بندی مطالب در قبیله گیک‌ها هستیم تا هر طیفی از گیک‌ها با هرگونه سطح علمی را پوشش دهیم. برای همین ما موضوعات را به ۳ سطح مبتدی،متوسط و حرفه ای دسته بندی کرده‌ایم که شما میتوانید این رنگها را در هدر صفحات مجله مشاهده نماید. مطالب مبتدی با رنگ سبز مطالب متوسط با رنگ آبی و مطالب حرفه هم با رنگ قرمز مشخص شده اند. امیدواریم با این روش موفق شویم هر نوع سلیقه گیکی را در قبیله گیک‌ها پوشش دهیم.

در ماه گذشته قبیله گیک ها یک گروه تلگرامی جدید به اسم "چادر قبیله گیک‌ها" ایجاد نموده تا شما دوستان گیک بتوانید در مورد مسائل مختلف گیکی با یکدیگر به بحث و گفتگو بپردازید. در این گروه شما میتوانید سوالات گیکی خود را مطرح کنید تا دوستان گیک شما به آنها پاسخ دهند و یا با ایجاد بحث های گیکی به گفتگو و تبادل‌نظر با دیگر گیک‌های فارسی‌زبان مشغول شوید. برای عضویت در این گروه میتوانید از لینک زیر استفاده نمائید:

لینک: https://telegram.me/joinchat/BMcoYj-ArY7YkakWArJvlQ

در کنار این گروه تصمیم گرفتیم با استفاده از فیدبک‌های گیک های عزیز از شماره بعدی (شماره ۱۵) صفحه ای ثابت به نام "ارتبط با خوانندگان" داشته باشیم که در آن به سوالات و نظرات و انتقادات شما عزیزان که در طول ماه در گروههای مرتبط با قبیله مطرح مینمائید بپردازیم. اخبار تکمیلی در این زمینه را در سخن سردبیر شماره ۱۵ اعلام خواهیم کرد.

در موضوع دیگر باید اعلام کنیم که بدلیل کمبود زمان هنوز موفق نشده ایم که پادکست قبیله گیک‌ها را تهیه و منتشر کنیم. بهمین دلیل از همینجا از تمامی دوستانی که تمایل به همکاری در زمینه تهیه پادکست قبیله گیک‌ها دارند دعوت میکنیم با قبیله تماس بگیرند تا هماهنگیهای بیشتر با آنها انجام بگیرد.

در کنار تمامی این موضوعات باید به این مورد هم اشاره کنیم که قبیله گیک‌ها تصمیم دارد تا اقدام به برگذاری یک سری بازیهای گیکی از طریق تکنولوژی QRنماید. علاقمندان به این نوع بازیها میتوانند در شماره آینده این موضوع را پیگیری نمایند.

و در پایان

باز هم همچون شماره های پیشین از شما صمیمانه خواهشمندیم تا ما را با ارسال پیشنهادات،انتقادات و نظرات خود یاری نمائید و سعی کنید تا جای ممکن قبیله گیک‌ها را به دیگر گیک‌های فارسی زبان معرفی نمائید.

بیش از این دیگر شما را منتظر نمیگذاریم این شما و این غذای روح گیکی شما...

نویسنده: بابز
Mail: zbobobzblack@gmail.com

December January

تقویم تاریخ

علی جوان

دانشمند ایرانی ،علی جوان در ۵ دیماه سال ۱۳۰۵ در تهران بدنیا آمد.بازی دوران کودکی او در ۵ سالگی بازی با اعداد بود.او تحصیلاتش در مقطع دکترای فیزیک را در دانشگاه کلمبیا ادامه داد. دکتر جوان در سال ۱۹۵۸در گروه تحقیقاتی لابراتور بل اصول لیزر گازی را پایه گزاری کردو دو سال بعد، دقیقاً در ساعت ۴:۲۰ دقیقه بعدازظهر دوازدهم دسامبر سال ۱۹۶۰ درحالیکه برف سنگینی شروع به باریدن کرده بود، موفق شد لیزر گازی هلیوم – نئون را ابداع کند. فردای آنروز لیزر گازی را بوسیله فرستادن پیغامی تلفنی امتحان کرد و برای اولین بار در تاریخ، یک مکالمه تلفنی به وسیله یک لیزر نوری انجام شد.

تاریخ دقیق آن ، ۱۳ دسامبر سال ۱۹۶۰ بود. فیزیکدان و مخترع ایرانی نخستین لیزر گازی دنیا که ترکیبی از دو گاز هلیوم و نئون بود و به همین نام نیز معروف شد را اختراع کرد.این لیزر از نوع لیزرهای بی خطر است که سرخ رنگ است و در آزمایشگاه‌های دانشگاه‌ها برای بررسی پدیده‌هایی مانند تداخل امواج کاربرد دارد.

لیزرهای گازی نوع ویژه‌ای از لیزر است که در آن گازی درون یک لوله شفاف، مانند لامپ مهتابی، می‌رود. عبور جریان از این لوله باعث رفت‌وآمد فوتون می‌شود. یعنی جریان الکتریکی، برای تولید نور، در یک گاز تخلیه می‌شود.

نخستین نوع این لیزرها هلیم–نئون بود که در لیزرهای خانگی و مدارس کاربرد دارد. لیزر گازی جوان نخستین لیزری بود که بصورت مداوم کار می‌کرد و باعث شد که در جهان جلب توجه کرده و پایه‌ای برای تحقیقات بیشتر در این زمینه باشد.

جوان در سال ۱۹۹۳ جایزه علمی جهانی آلبرت اینشتین را دریافت نمود.

او در سال ۲۰۰۷ رتبه دوازدهمین انسان نخبه را در جهان از سوی نشریه تلگراف کسب کرد.

تصویری که در ادامه می بینید، تصویر دکتر علی جوان در آزمایشگاه بل، در سال ۱۹۶۰ می باشد.

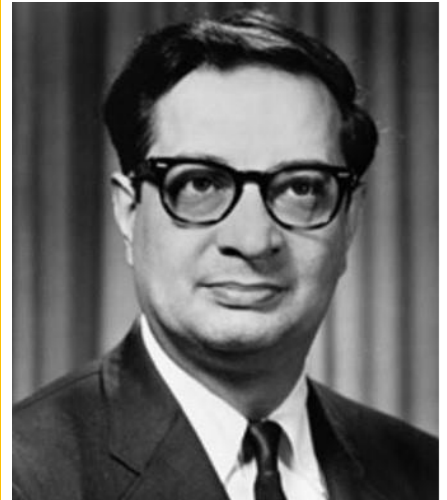


او تا قبل از فوت خود، استاد بازنشسته مؤسسه فناوری ماساچوست در ایالات متحده آمریکا بود.

گرایش وی در فیزیک اتمی – مولکولی و اپتیک است.

نام دکتر علی جوان در کنار بزرگان فیزیک جهان همانند تئودور میمن، نیکولای باسوف، گوردون گولد، آرتور لئونارد شالو، رابرت دیک، سی کومار ان پاتل (لیزرشناس هندی)، احمد زویل

(دانشمند مصری که جایزه شیمی نوبل را در سال ۱۹۹۹ برد)، دنیس گابور، (برنده نوبل فیزیک در سال ۱۹۷۱)، نیکلاس بلومبرگن، چارلز هارد تاونز و الکساندر میخایلوویچ پروخورف در تاریخ علم ثبت شده است.



دکتر جوان در ۲۲ شهریور ۱۳۹۵ درگذشت.

Isaac Newton

کودک زودرسی که در نیمه شب سال نو ۱۶۴۵بدنیا آمد و پزشک به زنده ماندن او امید چندانی نداشت در سال ۱۶۸۷ شاهکار خود با نام اصول ریاضی فلسفه طبیعی را به نگارش در آورد.

او تمام روز را به ساخت الگوهای مکانیکی می پرداخت و با استفاده از نبوغ و تجربه اش در ساخت مدلهای مکانیکی توانست تلسکوپ بازتابی را که انقلابی در علم محسوب می‌شد اختراع کند. این تلسکوپ بزرگنمایی و وضوح بهتری نسبت به تلسکوپ‌های شکستی داشتند و نیوتن به دلیل اختراع تازه‌اش بسیار مشهور شد و پس از چندی به انجمن سلطنتی پیوست.

او آذر سال ۱۶۶۴ به سیرک رفته بود که به طور تصادفی متوجه چیزی شد که به طرز خیره کننده‌ای می‌درخشید. آن چیز حیرت‌آور یک منشور بود. که با استفاده از آن منشور می‌توانست آزمایش‌های مفیدی انجام دهد. از این رو فوراً آن را خرید.

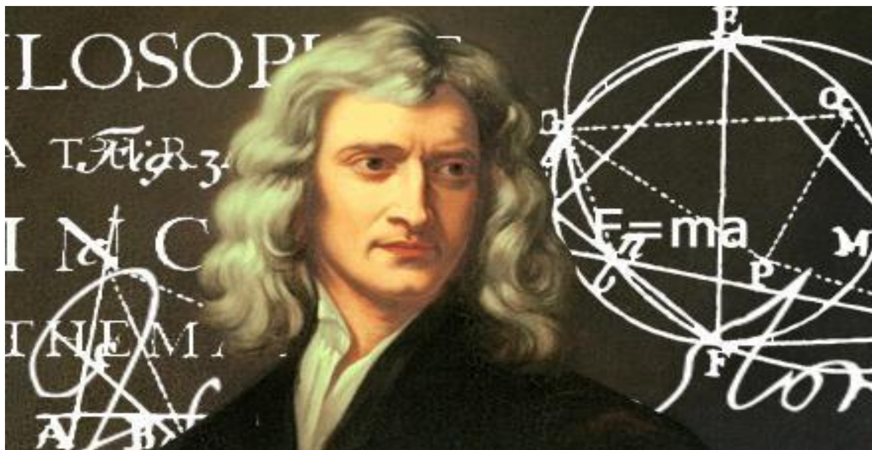
مردم آن زمان فکر می‌کردند که اثر رنگین کمان از خواص منشور است و تابش نور بر منشور این خاصیت را از درون منشور آزاد می‌کند. نیوتن دست به چندین آزمایش زد و از چند منشور استفاده کرد. نتایج او امروزه به عنوان جزئی از قوانین فیزیک محسوب می‌شوند. او کشف کرد که تصاویری که ما از اجسام می‌بینیم، بازتاب نور از سطح آن اجسام است.

او در این فکر بود که چگونه سیارات بر مدار خود پیرامون خورشید قرار می‌گیرند بی آنکه نیرویی ناشناخته دست اندرکار باشد. و هنگامی که در باغ خانه مادری خود در حال تفکر به این موضوع بود، سیبی از روی درخت افتاد و او را متوجه کرد که علت افتادن سیب همان دلیل گردش سیارات به دور خورشید است. خورشید نیروی کششی به سیارات وارد می‌کند و عین همان نیرو را زمین به ماه. اما سؤالی دیگر اینکه : چرا سیارات به روی خورشید سقوط نمی‌کنند؟ در یک زمان او نوعی بازی را که بچه‌ها در مدرسه انجام می‌دادند بخاطر آورد. قاعده بازی این بود که باید بازیکن سطل آبی را در هوا می‌چرخاند. برنده این بازی کسی بود که سطل را بدون اینکه آب از آن بریزد در هوا بچرخاند. اکنون نیوتن دلیل چرخش سیارات بدور خورشید، بدون آنکه در خورشید سقوط کنند را دریافته بود. این پدیده که نیازمند سرعت جانبی است، همان نیروی مرکز گراست. او پس از آزمایش کشف کرد که نیروی جاذبه از قانون عکس مجذور فاصله پیروی می‌کند.

نیوتن فیزیکدان،ریاضی دان،ستاره شناس و فیلسوف انگلیسی است که بنیانگذار دیفرانسیل و انتگرال است.

نیوتن پس از مدتی فیزیک را رها کرد و به پژوهش در مورد کیمیاگری پرداخت و در سال ۱۶۸۶ کتاب اصول ریاضی فلسفه طبیعی را چاپ کرد.

نیوتن نخستین کسی بود که مسئله حرکت جسم را حل کرد و چگونگی حرکت اجسام را در قالب سه قانون توصیف کرد.



قانون اول نیوتن: (قانون لَختی) هر جسم که در حال سکون یا حرکت یکنواخت در راستای خط مستقیم باشد، به همان حالت می‌ماند مگر آنکه در اثر نیروهای بیرونی ناچار به تغییر آن حالت شود.

قانون دوم نیوتن: (رابطه نیرو و شتاب) کل نیروی وارد بر یک جسم برابر است با حاصل‌ضرب جرم آن جسم در شتاب آن.

قانون سوم نیوتن: (قانون کنش و واکنش) هرگاه جسمی به جسمی دیگر نیرو وارد کند جسم دوم نیز نیرویی به همان بزرگی ولی در خلاف جهت بر جسم اوّل وارد می‌کند.

مجموعه قوانین سه‌گانه حرکت و قانون گرانش عمومی، اساس فناوری مدرن هستند و با وجود پیدایش فرضیه‌های تازه‌تر از اهمیت آن‌ها کاسته نشده‌است.

نیوتن در ۲۰ مارس ۱۷۲۷ درگذشت.

پیکر وی را در کلیسای وست مینیستر به خاک سپردند. او نخستین دانشمندی بود که به این افتخار نائل آمد .

نویسنده: الی
Mail: Elham_mehnaty54@yahoo.com

WHAT'S UP?



از دنیای لینوکس چه خبر؟

امروز قصد داریم سری به دنیای لینوکس بزنیم و نسخه های جدید سیستم عامل های متن باز فدورا و اوبونتو را بررسی کنیم.

Ubuntu



Ubuntu 16.10

Yakkety Yak

اوبونتو ۱۶.۱۰ به لحاظ ظاهری تفاوت چندانی نسبت به ورژن های قبلی نداشته است که البته جای تعجب هم ندارد. کنونیکال که بر روی نسخه جدید یونیتی ۸ کار می کند، در طی سال های متمادی تغییر چشمگیری در ظاهر این محیط دسکتاپی اعمال نکرده است که در ادامه به بررسی یونیتی ۸ خواهیم پرداخت.

Dash

به دلیل اینکه اساس یونیتی ۸ سازگاری با صفحه‌نمایش‌های لمسی است، Dash به حالت پنهان‌شونده در آمده و اگر موس خود را به سمت چپ صفحه نمایش بچسبانید میتوانید آن را ببینید. که البته لازم به ذکر است که ای قابلیت در نسخه های قدیمی اوبونتو وجود داشته است ولی در حالت پیش فرض نبوده است، اما در این نسخه به صورت پیش فرض در حالت پنهان شونده قرار دارد.

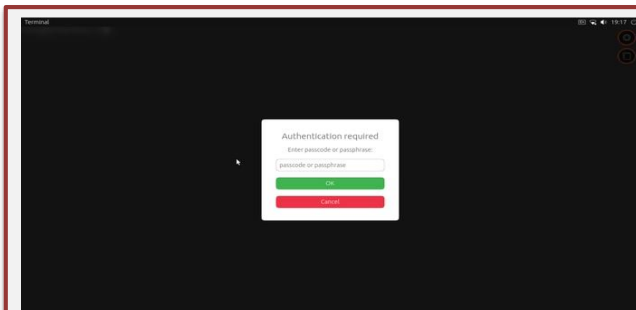
Scopes



این پنجره در نسخه جدید اوبونتو انتشار یافته است و در واقع برنامه های نصب شده را برای شما نمایش میدهد.

Terminal Authentication

در نسخه جدید اوبونتو، بلافاصله بعد از باز کردن ترمینال، باید رمز ورود خود را وارد کنید. در نسخه های پیشین اوبونتو کابران عادی نیازی به وارد نمودن رمز ورود نداشتند و فقط برای دسترسی به فایل های سیستمی باید رمز Root وارد میشد.



Setting

تغییرات بسیاری در این قسمت به وجود آمده است. مساله مهمی که در قسمت تنظیمات توجه شمارا جلب میکند این است که انگار وارد تنظیمات موبایل خود شده اید و تمامی تنظیمات یک دستگاه موبایل لمسی را مشاهده میکنید، مانند چرخش صفحه و تنظیمات مربوط به برزش در هنگام دریافت پیامک!!!

شاید بهتر بود اوبونتو فکری به حال این موضوع میکرد تا این سیستم عامل سخت افزارهای موجود را تشخیص داده و تفاوتی میان تنظیمات لپ تاپ های لمسی و کامپیوتر های قدیمی که از این سیستم عامل استفاده میکنند وجود داشته باشد.



ناتیلوس ۳,۲۰

یکی از به روزرسانی های کوچک ولی کاربردی در این مرورگر فایل، نمایش فضاهای خالی در زمانی است که گزینه ی Other Locations را انتخاب می کنیم. به صورت کلی سرعت این نرم افزار مدیریت فایل بیشتر از قبل شده است.

نرم افزارهای به روز رسانی شده

برنامه های هسته ی اوبونتو در این نسخه بروز شده اند . در میان آنها آخرین نسخه پایدار از مرورگر موزیلا فایرفاکس و سرویس ایمیل موزیلا تاندربرد و نسخه ی بروز نرم افزارهای کلیدی مانند لیبره آفیس ،نرم افزار پخش موزیک Rhythmbox مشاهده می شوند .

نسخه جدید نرم افزار Ubuntu Software که اولین بار در اوبونتو ۱۶.۰۴ عرضه شد در این نسخه بهبود یافته و عملیات نصب و مدیریت بسته ها را بهتر هندل می کند . به طور قابل توجهی سریعتر شده و به ویژه سرعت مرور نرم افزارها در آن بهبود پیدا کرده است.

به روزرسانی برنامه های کلیدی :

- ✓ لیبره آفیس ۵.۲.۲
- ✓ موزیلا فایرفاکس ۴۹
- ✓ موزیلا تاندربرد ۴۵
- ✓ Ubuntu Software 3.20
- ✓ Rhythmbox 3.4.1
- ✓ GNOME Terminal 3.20
- ✓ Shotwell 0.22

هسته لینوکس ۴.۸

قابلیت های اضافه شده به این نسخه هسته لینوکس :

- ✓ پشتیبانی برای اورکلاکینگ کارت های گرافیک AMD
- ✓ پشتیبانی از NVIDIA Pascal در درایور Nouveau
- ✓ پشتیبانی از رزبری پای ۳
- ✓ پشتیبانی از صفحه لمسی مایکروسافت سرفیس ۳
- ✓ پشتیبانی از طیف وسیع تری از دستگاه های صوتی ،یو اس بی ها و درایورهای وب کم

یونیتی ۸

در اوبونتو ۱۶.۱۰ رابط کاربری Unity 7 به‌صورت پیش‌فرض قرار خواهد داشت. هم رابط کاربری Unity 8 و هم رابط Mir درحال‌توسعه هستند. آقای ویل کووک (Will Cooke) مدیر بخش رابط کاربری اوبونتو در این خصوص گفت:

" اگرچه این رابط کاربری به‌صورت پیش‌فرض قرار نخواهد داشت، اما کاربرانی که شور و شوق زیادی برای تجربه‌ی آن دارند می‌توانند آن را در همان صفحه‌ی Login فعال کنند و از آن لذت ببرند؛ اما فراموش نکنید که رابط کاربری Unity 8 هنوز در مرحله‌ی توسعه است و به‌اندازه‌ی کافی ایستا نشده است. "

رابط کاربری Unity 8 و Mir در زمان انتشار اوبونتو ۱۶.۱۰ همچنان توسعه خواهند یافت و امید است در این مدت به‌اندازه‌ی کافی به بلوغ برسند تا بتوانیم در نسخه‌های بعدی اوبونتو از آن‌ها استفاده کنیم.



فدورا

نسخه نهایی فدورا ۲۵ منتشر شد. این سیستم عامل همیشه یکی از ایستا ترین سیستم عامل های متن باز بوده و رابط گرافیکی بسیار خوبی دارد. فدورا برخلاف اوبونتو، در بازه های زمانی مشخصی نسخه های جدید خود را منتشر نمیکند و تا زمانی که به تغییرات مورد نظر دست پیدا نکند، نسخه های جدید را منتشر نمیکند. اما برنامه زمانی فدورا ۲۶ به شرح زیر است :

" با توجه به این برنامه زمانبندی قرار است تا نسخه ی آلفای فدورا ۲۶ در تاریخ ۲۰۱۷-۰۳-۱۴ منتشر شود و پس از آن نسخه بتای فدورا ۲۶ در تاریخ ۲۰۱۷-۰۵-۰۹ منتشر خواد شد و سرانجام نسخه ی نهایی فدورا ۲۶ در تاریخ ۲۰۱۷-۰۶-۰۶ منتشر خواهد شد."

با توجه به انتشار فدورا ۲۵ و همچنین انتشار برنامه زمانبندی انتشار فدورا ۲۶ ، از تاریخ ۲۰ دسامبر ۲۰۱۶ معادل با ۳۰ آذر ۱۳۹۵ پشتیبانی از نسخه ۲۳ به پایان خواهد رسید.از این تاریخ به بعد یعنی ۲۰ دسامبر ۲۰۱۶ هیچ بسته ی امنیتی و بروزرسانی برای فدورا ۲۳ منتشر نخواهد شد و هیچ بسته ای به مخازن آن اضافه نخواهد شد. بنابراین پیشنهاد میشود اگر از این سیستم عامل استفاده میکنید، حتما آنرا به نسخه های جدید تر آپگرید نمائید.

اما برخی از تغییرات فدورا ۲۵ :

- ✓ استفاده از Docker 1.12
- ✓ استفاده از زبان برنامه نویسی Node.js 6.9.1
- ✓ استفاده از نسخه های مختلف زبان برنامه نویسی Python
- ✓ پشتیبانی از زبان برنامه نویسی Rust
- ✓ استفاده از میزکار Gnome 3.22 در نسخه Fedora 25 Workstation
- ✓ استفاده از Wayland بجای X11
- ✓ استفاده از ابزار Fedora Media Writer جهت نصب و راه اندازی فدورا از طریق ابزارهای USB
- ✓ بهبود ابزار Cockpit جهت مدیریت سرورها

نویسنده: محمدمهدی خلعتبری
Mail: khalatbari.computer@gmail.com



کنفرانس اوپن کانف برای معرفی و افزایش سطح آگاهی کاربران کامپیوتری با نرم افزار های آزاد است که برای نخستین بار در دانشگاه خوارزمی استان البرز – کرج برگزار شد.

طبق تعریف برگزار کنندگان این کنفرانس، نرم افزار آزاد نرم افزاری است که به شما چند آزادی میده:

- کاربر بتونه اون رو برای هر منظوری اجرا کنه
- برنامه نویس باید بتونه برنامه رو تغییر بده با توجه به نیازش
- کاربر باید بتونه اون رو دوباره منتشر کنه و...

سخنرانان این کنفرانس هم متشکل از متخصصان مشهور حوزه نرم افزار آزاد ایران بودند.

سخنرانان به ترتیب زیر مطالب خود را ارائه کردند:

جادی " نرم افزار آزاد "

ارائه اول جادی به طور کلی تعریف و تاریخچه نرم افزار آزاد بود برای دوستانی که تازه برای آشنایی با جامعه متن باز در همایش شرکت کرده بودند. در قدم بعد معرفی و قسمتی از کار هایی که افراد مهمی چون لینوس توروالدز و ریچارد استالمن در این راه انجام دادند رو بیان کرد. راجع به فلسفه نرم افزار های آزاد صحبت کرد و در آخر به پرسش و پاسخ در بین شرکت کنندگان در زمینه نرم افزار آزاد پرداخت.

دانیال بهزادی " آموزش سیستم عامل گنو/لینوکس "

دانیال بهزادی به معرفی و آموزش عمومی سیستم عامل گنو/لینوکس پرداخت و نصب و تنظیمات اولیه ابونتو لینوکس را برای شرکت کنندگان به صورت عملی آموزش داد. در قدم بعد به معرفی پروژه اوبونتو پرداخت و توضیحات خیلی خوبی از این پروژه در ایران و خارج از ایران داد و در نهایت به پرسش و پاسخ از شرکت کنندگان در زمینه اوبونتو و برتری های آن پرداخت.

فرود غفوری "برنامه نویسی، از کجا شروع کنم؟"

فرود غفوری هم مبحث آشنایی با برنامه نویسی رو شروع کرد و به معرفی مفاهیم و تعاریف کلی برنامه نویسی و برنامه نویس پرداخت. در قدم بعد از تجربیات برنامه نویسی و مسائل تجربی برنامه نویس با سابقه گفت.

سمیر رحمانی " نرم افزار توزیع شده "

سمیر رحمانی با مبحث آشنایی با نرم افزار های توزیع شده وارد شد و توضیحات خیلی خوبی برای شرکت کنندگان ارائه کرد که به نظر اگر مخاطبان تازه وارد شده به دنیای متن باز در این زمینه به تحقیق و بررسی بپردازند بسیار مفید خواهد بود. در قسمت بعدی به کاربرد کلان داده در نرم افزار های متن باز پرداخت که بحث شیرین این روز های دوستان متن باز است و توضیحات خیلی خوبی داد.

جادی " اقتصاد نرم افزار های آزاد "

جادی در این زمینه طبق این سوال ها که تو نرم افزار آزاد پول هست؟ من نیام اینجا از گشنگی بمیرم؟ اگه سورسم رو مجانی منتشر کنم از کجا پول در بیارم؟ و اینجور بحث ها پیش رفت که با توضیحات کاملش به صورت دقیق مطلب برای شرکت کنندگان جا افتاد.

در آخر هم یک عکس یادگاری گرفته شد و ...

Mail: abdolhayb@gmail.com
Tlg: @abdolhayb



پوشیدنی های دنیای فناوری (قسمت دوم)

با قسمت دوم پوشیدنی های دنیای فناوری اطلاعات در خدمتتان هستیم

اینبار اما راجع به دستبندهای هوشمند که با حضورشان سعی کردند به سلامتی کاربرانشان در این دنیای شلوغ که درگیری های ذهنی باعث فراموشی های متداول میشود کمک کنند.

بهتر است ابتدا نگاهی به روند فروش و گسترش انواع گجت های پوشیدنی بیاندازیم و در نهایت به بررسی چند مورد از معروف ترین دستبندها بپردازیم.

فروش گجت های پوشیدنی تا سال ۲۰۲۰ به ۲۱۳ میلیون دستگاه خواهد رسید

تقریبا همه ما آگاهی نسبی و یا کاملی از گسترش چشمگیر گجت های پوشیدنی در سال های اخیر داریم. برجسته ترین دلیل این اتفاق شاید طراحی و معرفی ساعت های هوشمند با قابلیت های بسیار متنوع باشد. معمولی ترین کاری که این ساعت ها انجام میدهند نشان دادن زمان و تاریخ است هرچند بیشتر به گوشی های هوشمند شبیه هستند و با هدف هماهنگ شدن با همین گوشی ها به بازار عرضه شده اند. اما گجت های پوشیدنی فقط به ساعت های هوشمند خلاصه نمیشوند و و دستبند های سلامتی نیز تاثیر زیادی بر بازار این گجت ها داشته اند.

موسسه آماری IDCاین گجت ها را به دو گروه گجت های پوشیدنی ساده و گجت های پوشیدنی هوشمند تقسیم کرده است. گروه اول دستگاه هایی هستند که قابلیت نصب برنامه های جانبی بر روی آنها وجود ندارد و اکثر دستبندهای سلامتی در این دسته قرار می گیرند و اما گروه دوم شامل ساعت های هوشمند می باشد. به گفته کارشناسان IDC، فروش ساعت های هوشمند در سه ماهه دوم سال ۲۰۱۶ با رشد ۲۶.۱ درصدی نسبت به سال گذشته روبرو شد، که بر اساس این گزارش، یکی از دلایل آن اضافه شدن قابلیت سنجش پارامترهای سلامتی و توسعه تکنولوژی های ارتباطی در این دستگاه ها می باشد. اما باید گفت که فروش ابزار های هوشمند کامل نسبت به دیگر ابزار ها کاهش یافته که یکی از دلایل آن به روز نشدن بعضی از این ابزار ها به ویژه ساعت های اپل میباشد.

بیش از ۵۰ در صد بازار گجت های پوشیدنی به دستبند های سلامتی تعلق دارد که اکثر این دستبند ها نیز توسط کمپانی هایی مانند FitBitو Jawboneتولید میشوند.

پیش بینی شده است که فروش گجت های پوشیدنی تا سال ۲۰۲۰ به ۲۱۳ میلیون ۶۰۰ هزار دستگاه در سال خواهد رسید. این بدین معناست که IDCرشد سالیانه ی ۲۰ در صدی را برای بازار گجت های پوشیدنی تخمین زده است.

با توجه به اینکه سیر زندگی به سمت کامپیوتری شدن در حال پیشرفت است، پیش بینی IDCچندان دور از ذهن نیست. واقعیت این است که فناوری دنیا را در اختیار گرفته است و شیوه زندگی انسانها به این سبک تغیر یافته است و در آینده ای نه چندان دور زندگی بدون این ابزارهای دوست داشتنی بسیار سخت به نظر خواهد رسید.

حال زمان آن رسیده تا خلاصه ای از چند نوع معروف دستبندهای هوشمند را در اینجا ذکر کنیم:

نسل جدید دستبندها Gear Fit 2 سامسونگ

همانند دیگر دستبندهای سلامتی Gear Fit 2 نیز همانند اکثر هم نوعان خود از قابلیت های شمارش تعداد قدم ها، محاصبه کالری مصرفی، سنسور ضربان قلب، سیستم کنترل وضعیت خواب و همچنین هماهنگی با نرم افزار روی گوشی برخوردار میباشد. از مزایای دیگر آن میتوان به دریافت کننده GPSو همچنین حافظه داخلی ۴ گیگابایتی برای ذخیره موسیقی اشاره کرد.



دستبند هوشمند اختصاصی شناگرهای قهار!

یکی از آخرین محصولات هوشمند پوشیدنی متفاوت بازار محصول همکاری Speedo و Misfit است. دستبند Speedo Shine به طور اختصاصی برای شناگرها طراحی شده است.

این دستبند نیاز به تعویض باتری و یا شارژ شدن ندارد و تنها با بستن آن دور مچ خود میتوانید از مزایای خوب آن بهره مند شوید. از جمله قابلیت های این دستبند میتوان به شمارش تعداد دفعات طی شده در طول یا عرض استخر و اعلام میزان کالری مصرفی و مسافت طی شده توسط شناگر اشاره کرد. دارای ظاهری ساده، وزن و ضخامت کم و جنس آلمینیومی مطابق با استانداردهای صنعت هواپیمایی میباشد و تا ۵۰ متر ضد آب میباشد. با نرم افزار اختصاصی Misfit در سیستم عامل های اندروید و iOS هماهنگی کامل دارد. علاوه بر شنا، Speedo Shine در ورزش های دیگر از جمله دو، دوچرخه سواری و ماراتن نیز قابل استفاده بوده و در ضمن توانایی ثبت وضعیت خواب را نیز دارد.



نسل دوم دستبند سلامتی شیائومی

حتما میدانید که این کمپانی به تولید و ساخت تلفن های هوشمند با سخت افزارهای بسیار قدرتمند و هم رده با پرچم داران کمپانی های بزرگ دنیا مشهور است و با این حال قیمت های فوق العاده رقابتی دارد.



از جمله قابلیت های این دستبند میتوان به نمایشگر کوچک OLED، سنسور ضربان قلب اپتیکال، رهگیر خواب، شتاب سنج ADIبا استاندارد نظامی، الگوریتم بهبود یافته گام شماری، سیستم کنترل فعالیت های ورزشی و نسل دوم بلوتوث ۴ اشاره کرد و از همه مهمتر اینکه این همه قابلیت را میتوان فقط با ۲۰ دلار به دست آورد.

باتری این دستبند ضد آب است و با یک بار شارژ به مدت ۲۰ روز بصورت مداوم کار میکند. فروش این دستبند با نام Mi Band 2 در بازار صورت میگیرد.

جواهری در دست

زمانی که حرفی از ابزار های پوشیدنی به میان میاید ذهن ما بی درنگ به سمت ساعت های هوشمند و دستبند های سلامتی میرود. با این حال میدانیم که یک ابزار پوشیدنی هوشمند می تواند به اشکال مختلف تولید شود.

کمپانی Misfit اینبار با همکاری کمپانی BaubleBar جواهرات هوشمند را به مجموعه ابزار های پوشیدنی هوشمند خود افزوده است!

نسل جدید دستبندها Gear Fit 2 سامسونگ



دستبند و گردنبند هوشمند Helena که توسط BaubleBar طراحی شده و Misfit نیز سنسور اختصاصی خود را در آن گنجانده است محصول بدیع این دو کمپانی میباشد. سنسور Misfit توانایی ثبت فعالیت های روزانه، میزان کالری سوزانده شده، مسافت طی شده و بررسی کیفیت خواب را بر عهده دارد. این سنسور با نرم افزار های اختصاصی Misfit برای ثبت گزارش فعالیت ها در طول شبانه روز کاملا هماهنگ است و به ادعای سازنده، این سنسور نیازی به شارژ کردن یا تعویض باتری ندارد.

برقراری تماس تلفنی با انگشت



این روزها با پیشرفت تکنولوژی بیشترِ رویاهای کودکی افراد به حقیقت پیوسته است و حال به واسطه معرفی دستبند هوشمند جدید Sgnl، امکان برقرای تماس تلفنی با انگشت میسر شده است.

با اتصال این بند هوشمند به ساعت و ترکیب یک سیستم ویبره و بلوتوث، کاربران میتوانند با اشاره انگشت خود، به تماس دریافتی پاسخ دهند به این شکل که بند Sgnl سیگنال مربوط به تماس را از طریق بلوتوث دریافت می‌کند و از طریق یک سیستم ویبره، آن را به انگشت کاربر می‌رساند و زمانی که شما انگشتتان را نزدیک گوش خود می‌گیرید، سیستم ویبره با ایجاد یک پژواک و تقویت آن، صدای مورد نظر را به شما منتقل می‌کند. در مورد تماس های خروجی نیز، سیستمی با ۵ چراغ LED در نظر گرفته اند که هرکدام بیانگر ۵ مخاطب باشد. کاربران می‌توانند با عوض کردن رنگ مربوط به هر مخاطب از طریق دکمه‌های تنظیم شدت صدا، بدون نیاز به لمس کردن گوشی همراه، اجازه برقرای تماس تلفنی با انگشت را داشته باشند.

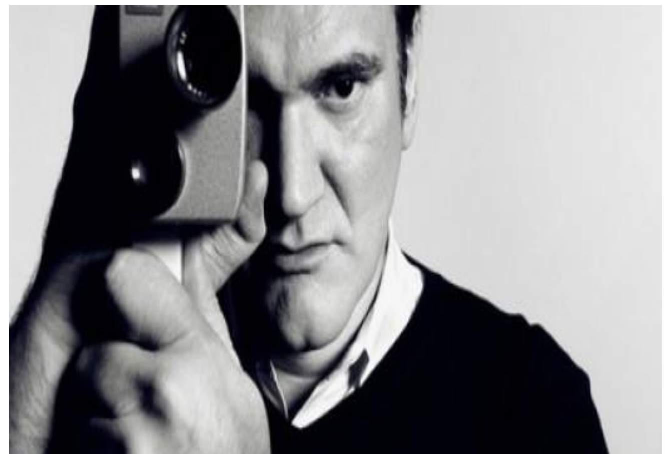
دنیای گجت های پوشیدنی پر از تنوع است و در این مطلب فقط به بخش کوچکی از این دنیا اشاره کردیم.
منتظر نظرهای شما همراهان همیشگی قبیله گیک ها هستیم.

منابع :
http://www.bartarinha.ir
http://www.sakhtafzarmag.com
http://gadgetnews.ir

نویسنده: شیرین ابراهیمی
Mail: shirin_ebrahimi26@yahoo.com

گیک و هنر

تارنتینو





هنر هفتم یکی از جذاب ترین عرصه های زندگی بسیاری از انسان هاست، خیلی از ما علاقه مند به سینما هستیم. حال این علاقه می تواند با دیدن فیلم سینمایی در سینما و یا از روش های متفاوتی پاسخ داده شود. در این قسمت گیک و هنر قصد داریم به معرفی یکی از کارگردانان و داستان نویسان معروف معاصر، یعنی تارنتیوی بزرگ بپردازیم.

Quentin Tarantino زاده ی ۲۷ مارچ ۱۹۶۳ فیلم ساز و بازیگر پرحاشیه سینما است و همان طور که مشخص شد در این بررسی شاهد کارنامه ای درخشان از وی خواهیم بود. تارنتینو برای بیشتر ما یک نام آشنا است که دلیل آن وجود امضای هنری مشخص در کارهایش است. هر کارگردانی در آثارش همواره به دنبال گذاشتن یک نشانه برای مخاطبانش است که این مورد می تواند در کارهای کوراساوا یا کیشلوفسکی و یا تارنتینو متفاوت باشد.

سینمای تارنتیو مملو از خشونت است که گاهی چنان مرزهای سینما را در می نوردد که در " بیل را بکش " مخاطب را مجبور به مشاهده تصویروار سکانس هایی از فیلم می کند. تمام آثار تارنتینو از " بیل را بکش " تا " حرام زاده های بی شرف " و " هشت نفرت انگیز " به کل دارای عناصری از خشونت هالیوودی هستند، به صورتی که بسیاری از سینماگران اروپایی بارها زبان به اعتراض گشوده اند و این خشونت همراه با روزمرگی را در آثار وی را (اشاره به سکانس معروف شلیک به مسافر صندلی پشتی توسط جان تراولتا به اشتباه در فیلم " داستان های عامه پسند ") برای جامعه حال حاضر آمریکایی مضر می دانند. تارنتینو یک داستان گوی قهار است که همواره داستان هایش را با مخلوط از پرش های زمانی و فواره های خون بیان می کند. وی سینماگری است که هیچ گاه به مدرسه هنر نرفت و سینمایش کاملا تجربی است.



تارنتینو در انتخاب بازیگرانش سخت گیر است و همان طور که می بینم در کارهایش اوما ترومن ، کریستوفر والتز و اخیرا جیمی فاکس و تعداد اندکی از سرشناس ترین بازیگران هالیوودی به نقش آفرینی می پردازند. سال گذشته شاهد اکران " هشت نفرت انگیز " از تارنتیو بودیم که از نظر من فیلم مناسبی می باشد و ارزش حداقل یکبار دیدن را دارد، اما شاید در مقابل فیلم هایی مثل " بیل را بکش " و یا فیلم های شاخصی مانند " داستان های عامه پسند " حرف چندانی برای گفتن نداشته باشد. علاوه بر خشونت فراوان در سینمای تارنتیو که در تمام آثارش شاهد آن هستیم، این کارگردان نام آشنا همواره علاقه اش را به بیان غیر خطی داستان نشان داده و حتی آن را به عنوان یکی از عناصر سینمای خودش به مخاطب شناسانده است به صورتی که شاید روایت بستری شدن و نمایش بدن در کما رفته عروس در سکانس های اولیه " بیل را بکش " را بتوان مهم ترین روایت از این شکل کارگردانی دانست به صورتی که این روال حتی در داستان های عامه پسند و سایر آثار وی هم چون جنگجوی آزاد شده و هشت نفرت انگیز به شدت به چشم می خورد. اگر تا این لحظه هنوز متقاعد نشده اید، می توانیم اشاره ای داشته باشیم به جشنواره کن سال ۱۹۹۴ که فیلم " داستان های عامه پسند " در رقابت با فیلم تکرار نشدنی "قرمز" از سه گانه رنگ های کیشلوفسکی موفق به دریافت این جایزه ی ارزشمند شد که نشان دهنده ارزش بالای این آثار در قیاس با سایر ساخته های هم عصر خود می باشد. به صورت خلاصه سینمای تارنتینو تجربی است زبانی که مخاطب می فهمد و لذت می برد.





هیچ گاه مخاطب تارنتینویی از شنیدن داستان هایش خسته نمی شود. از نکات جالب و قابل ذکر در دیدگاه کاری وی در سینما این است که تارنتیو به شدت با سینمای دیجیتال و کنار گذاشتن فیلم های ۳۵ میلی متری مخالف است و طبق صحبت هایش آن را دلیل پایان یافتن فیلم سازی اش می داند، البته در سایر صحبت هایش هم رسیدن به سن ۶۰ سالگی را دلیلی برای خداحافظی از سینما و گذاشتن وقت بیشتری برای فیلم نامه نویسی دانسته اما در هر صورت به احتمال بسیار زیاد فیلم بعدی وی طبق صحبت هایش یکی از آخرین فیلم های وی در تاریخ سینما باشد و پس از آن تارنتینو را بیشتر در سمت نویسندگی مشاهده خواهیم کرد که شاید برای طرفدارنش خبری خوبی نباشد. در انتها اگر زمان لازم را دارید از سینمای هیجان انگیز تارنتینو لذت ببرید.

نویسنده: علیرضا
Mail: aap1024@gmail.com



جهنم جنگ جهانی اول – قسمت دوم

BattleField 1

در قسمت قبل به بررسی گروه های موجود در بخش انلاین و چند نفره بازی پرداختیم. در این قسمت هم به بررسی باقی قسمت ها و بخش افلاین بازی میپردازیم.

در ادامه بررسی بخش انلاین بازی، باید به این موضوع اشاره شود که ممکن است شما بازی را دریک روز افتابی، ابری و یا حتی بارانی شروع کنید و جالب تر از همه انکه شاهد تغییر این اب و هوا در میانه بازی خواهید بود.



همانطور که میتوانید مشاهده کنید این تغییرات بر روی دید بازیکن به خصوص فرادی که علاقه بسیاری به اسلحه های تک تیر انداز دارند و همچنین خلبانانی که در هوا به جنگ میپردازند دارد.



مورد دیگری که میتوان به ان اشاره داشت وجود انواع اصلحه ها در این بازی میباشد بطوری که تقریبا یافتن اسلحه مدنظرتا در این بازی به علت تنوع بسیار انها غیرممکن است و شما با چند راهی های بسیاری برای این انتخاب مواجه خواهید شد.

شاید در بازیهای دیگر پناه گیری درپشت دیوار ها حقه خوبی برای فرار باشد اما در اینجا هیچ دیواری تضمین نجات جان شما را نمی دهد.

مکانیزم ریزش باران انچنان دقیق و بی عیب و نقص است که شما میتوانید قطرات باران را بر روی اسلحه ها نیز مشاهده کنید.



شاید فرمول دنیای باز و وسیع به همراه سلاح های قابل استفاده و وسایل جنگی قابل سواری، متفاوت اینبار جواب داده باشد و بخش تک نفره و کوتاه بازی را به نقطه قافلگیری خوبی برای کاربران تبدیل بکند.

سری بتلفیلد در سال های اخیر، به عنوان یکی از با کیفیت ترین بازیها در بخش تک نفره شناخته شده و این نسخه از بتلفیلد نیز از این قضیه مستثنی نمیباشد. بازی، روایت داستان های کوتاهی از اشخاص متفاوت است که، هر یک از انها با شیوه روایی خاص و زیبای خود فضای انسان گونه، جنگ و افرادی که در ان شرکت داشته اند را به تصویر میکشد.

در این بخش گاهی شاهد مواردی هستیم، که از قرار گرفتن این بازی در زمره بهترین ها جلوگیری میکنند.

اما این موارد مانع، خوب بودن بازی نمی شوند.

در فضای بازی کاربر با کابوس افراد درگیر جنگ از نزدیک برخورد کرده و این حس را با تمام وجود خود درک خواهد کرد. در کل ۵ مرحله با زمانی حدود ۱ ساعت وجود دارد.

این مراحل شما را به سفری از باتلاق های غربی تا به دشت های وسیع و افتابی افریقا میبرد.

شما هدایت چند تن از افسران گردان ۳۶۹ ارتش امریکا را بر عهده دارید که به هنگ جنگندگان جهنمی هارلم «Harlem Hellfghters» معروف هستند

باید اشاره داشت که پرداخت بازی به این سربازان با اهمیت که ملیتی امریکایی- افریقایی و یا پورتوریکویی-امریکایی دارند بسیار خوشحال کننده و جای امید واری است.

از ایراداتی که میتوان به این بخش وارد داشت تلاش های بسیار و ناکام شما در مقابله باگروه حمله کننده المانی است که، در بیشتر موارد منجر به مرگ شما خواهد شد. باید به این نکته هم اشاره کنم که باید مکانیزم بازی و شیوه کار سلاح ها را یاد بگیرید، وگرنه مرگ های بسیار و ناکامی در انتظار شما است. این بخش از بازی کمابیش غمناک و گاهی خالی از هیجان است، اشتباه نکنید شور و هیجان هنوز وجود دارد اما شاید به ان شیوه‌ای که انتظار دارید به شما عرضه نشود!

بهتر است زیاد از شروع ضعیف در بخش تک نفره بازی ناراحت نشوید، همانند شما برای نگارنده نیز جای تعجب است،که چرا شرکت DICE اصلا این بخش را با اینکه اینچنین ضعیف است، در بازی گنجانده. شاید بتوان دلیل ان را عدم آشنایی بازیکن دانست زیرا، شما در نقش یک تازه سرباز به نام دانیل ادوارد از بخش مارک پنجم ارتش انگلستان، در کامبریای فرانسه بازی را شروع خواهید کرد.

سخن پایانی

میتوان به طور کلی بخش تک نفره را تا حدودی مناسب این سبک بازی دانست. در مورد بخش چند نفره انلاین بازی هم میتوان فقط و فقط واژه جذاب را به کار برد زیرا هر انچه شما در این بازی جستجو میکنید به تمام و کمال در این بخش تحقق میابد.

نویسنده: مجتبی
Mail: Maemo5d@gmail.com





بازی بخریم ؟!

خب بیایید کمی درباره بازی های ویدیویی صحبت کنیم …
درسته صحبتمون درباره بازی های ویدیویی هستش اما نه خود بازی ها ! درباره تولید کننده بازی های ویدیویی که همیشه در پس زمینه اون خاطرات قشنگ گذشته , حال و آینده ما هستن. همه ما یکسری خاطرات قشنگ و به یادموندنی با ماریو , شورش , کراش و رزیدنت اویل ها و سایلنت هیل ها و … داریم . در آینده نه چندان دور هم بچه های ما با بازی های دیگه ای همین خاطرات رو دارند اما خب واقعی تر و بهترش رو . بنظرتون چه تاثیراتی روی طرز فکر ما با این بازی ها گذاشته شده؟ یا چه تاثیراتی روی ذهن بچه هامون میذاره؟ بیایید با یک مثال درباره خودم این موضوع رو بررسی کنیم .
من وقتی در دوران نوجوانی به سر میبردم همیشه خودم رو جای شخصیت اصلی گیم قرار میدادم و سعی میکردم در دنیای واقعی هم مثل کاراکتر محبوب گیمم رفتار کنم . مثل اون کاراکتر شدن شده بود همه ی فکر من . درسته این موضوع برای شما هم بوده و این باعث میشد تا یکسری تغییرات در ظاهرتون و افکارتون بوجود بیادش.و حتی تا همین الان هم ممکنه ادامه داشته باشه. بازی های ویدیویی به عنوان یک رسانه قابل تعامل می تونه تاثیر خیلی خوبی در آموزش و یا فرهنگ سازی داشته باشه. ما می تونیم با استفاده از بازی های ویدیویی بیاییم و یک آموزشی رو به گروهی از افراد یاد بدیم و یا بیاییم و یک طرز فکر غلطی رو اصلاحش کنیم اما خب این تاثیرگزاری در سنین کودکی و نوجوانی بهتر و سریع تر اتفاق میافته… . حالا چرا اول صحبت به بازی سازها و تیم های بازی سازی اشاره کردیم و اما امدیم درباره بازی های ویدیویی صحبت کردیم؟ چون این سازنده های بازی های ویدیویی هستن که میان و یک فرهنگی رو با استفاده از این رسانا به جامعه منتقل می کنن و یا یک آموزشی رو به یک شکل خیلی بهتر و آموزنده تر مطرحش می کنن .اما در حال حاضر این عزیزان در کشورمون با مشکلات زیادی دست و پنجه نرم می کنند و بزرگترین مشکل هم عدم حمایت کافی از طرف مردم هستش . حالا کمبود حمایت از طرف دولت و نبود قانون کپی رایت و … بماند . اما مردم در اینکه از این قشر از جامعه حمایت کنند نقش اساسی دارند. **چطوری** ؟
خب بازی ای که ساخته شده رو خریداری کنند و به بقیه هم معرفیش کنند . اگه خریداری کردند و ایراداتی رو توی بازی دیدند بیان این ها رو به تولید کننده های بازی بگن و ازشون برای حمایت شما بخواید تا این ایرادات رو برطرف کنند. قبول دارم که ایراداتی هم در بعضی از بازی های کامپیوتری هستش اما خب این یک صنعت تازه تاسیس در ایران هستش . و نیاز به حمایت شما داره تا بتونه پیشرفت کنه و با قول های این صنعت در سطح جهانی رقابت کنه . پس بیایید تا با هم دیگه از سازنده های فرهنگ و آموزگارامون حمایت کنیم. بیایید بهشون فضا و فرصت بدیم تا بتونند پیش برند.

با آرزوی موفقیت روز افزون برای
تمامی خوانندگان عزیز.
مهرداد دولت خواه

نویسنده: مهرداد دولت خواه
Mail:Dolatkhah.mehrdad@gmail.com



مکانیکال کیبورد



در این بررسی قصد داریم با یکدیگر به دنیای زیبا و رنگارنگ کیبوردها سرک بکشیم، امیدوارم از این بررسی لذت ببرید. کمی قبل تر هنگامی که کیبورد ها و یا در دید کلی تر تجهیزات جانبی کامپیوتر به اندازه ی امروز گسترده نشده بودند انتخاب کیبورد تنها به چند متغیر خاص خلاصه می شد، از این موارد می توان به تعداد کلید ها و یا برند سازنده و حتی بی سیم بودن و یا نبودن اشاره کرد. کمی پیش تر شاید صدای تولید شده از کیبورد، میزان سختی کلید ها و یا میزان مقاومت در برابر رطوبت برای بسیاری از افراد مطرح نبود اما امروزه با ظهور گیمر ها و تمرکز آنها بر روی این وسیله ی ورودی شاهد، ایجاد یک موج از کیبوردها با قابلیت های جالب تر شده ایم که به بررسی آنها در این شماره قبیله گیک ها می پردازیم. در بازار کیبورد ها و به صورت خاص تر کیبورد های گیمینگ فردی وجود ندارد که نام " Razer و یا SteelSeries را نشنیده باشد این شرکتها در کنار رقیبانی همچون Logitech سلطه ی کاملی بر روی بازار کیبورد های گیمینگ دارند. حال به این سوال مهم بر می خوریم که نیازهای یک گیمر و یا یک کاربر ساده از کیبورد چه چیزی می باشد؟ به نظر من مهم ترین نکته در انتخاب کیبورد راحتی کاربر در استفاده از آن می باشد، اگر دست شما پس از میزانی تایپ خسته می شود کیبورد شما برای شما مناسب نیست! اگر شما به برنامه نویسی و یا شغل هایی با تایپینگ زیاد مشغول هستید مشخصا می توانید از انواع کیبورد های بهینه شده مانند مدل های "مایکروسافت اسکالپ" و یا کیبورد های شرکت Das استفاده کنید. طراحی این کیبورد ها برای راحتی دست و استفاده طولانی مدت بهینه شده اند. حال فرض کنیم که شما مثل من یک طرفدار بازی های کامپیوتری هستید برای شما مسلما استقامت کیبرد، مقاومت در برابر رطوبت و همین طور نور پس زمینه در طول شب می تواند مفید و حتی ضروری باشد.



حال با تمام موارد بالا قصد داریم که یک کیبورد مناسب بخریم انتخاب ما چیست؟

همان طور که ذکر کردیم انتخاب مناسب وابستگی بسیار زیادی به کاربرد، امکان جابجایی، سلیقه، راحتی و یا بازه قیمت مورد نظر شما دارد. شرکت Razer به عنوان تولید کننده وسایل و ابزار های گیمینگ تجربه ی طولانی ای در ساخت کیبورد های مکانیکال دارد که موضوع اصلی مقاله ما را شامل می شود، کیبورد های مکانیکال این شرکت زیر مجموعه ی خط تولید محصولاتی با نام Black widow قرار می گیرند که در نوع خود یک شاهکار مهندسی به شمار می آیند. شایان به ذکر است که بیشتر محصولات گران قیمت این شرکت دارای یک حالت با رنگ آمیزی بیشتر هستند که به Chroma معروف می باشند که البته برای استفاده از این مورد باید هزینه ی بیشتری هم پرداخت کنید. در حال حاضر بیشتر برند های معروف گیمینگ اقدام به ساخت کیبورد های مکانیکال نموده اند.





حال کیبورد مکانیکال چیست و آیا مناسب شما می باشد؟به صورت خلاصه این مورد یک اصطلاح تجاری است که در بیشتر موارد به یک کیبورد با کیفیت اطلاق می گردد که با داشتن سوئیچ های خاص در پشت هر کلید صدای خاص و بیشتری را تولید و همین طور باعث ایجاد سختی بیشتر نسبت به سوئیچ های عادی در مواردی خاص می شود.

بسیاری از کیبورد های با کیفیت و تمام مکانیکال از سوئیچ های شرکت آلمانی " Cherryبه نام " Cherry MX "استفاده می کنند. این کلید ها در چهار رنگ قرمز، سیاه، آبی و قهوه ای ساخته می شوند که برای بسیاری از افراد صدای کلید های قهوه ای مناسب تر به نظر می رسد. اما باز هم بسته به سلیقه هر فرد ممکن است از سوئیچ های با رنگ های دیگر بیشتر لذت ببرید.به صورت کلی خرید کیبورد انتخابی مهم برای هر کاربر است و بهتر است پیش از خرید به بررسی دقیق نیازهای خود و گزینه های موجود در بازار بپردازیم.

نویسنده: علیرضا
Mail: aap1024@gmail.com



ده روز هک

روز اول

کنسول NES

در این مجموعه مقالات به بررسی چگونگی هک شدن کنسول ها و اشتباهات از روی حماقت شرکت های بزرگ سازنده این دستگاه ها میپردازیم! Nes شاید همه ما تاثیرات شگرف این کنسول را بر روی دنیای بازیهای کامپیوتری را بدانیم اگر نمیدانید نگران نباشید به زودی به این موضوع خواهیم پرداخت.

همانطور که انتظار میرفت این کنسول توانست شکست بزرگ آتاری ۲۶۰۰ را جبران کند و در همین حال این کنسول را باید اولین کنسول در زمینه هک با مفهوم، دور زدن معیار های امنیتی بازیها برای اجرای نسخه های غیر قانونی دانست.

ایده اصلی هکران اجرای بازیهای کپی و دیگر محتوای رسانه ای کپی بر روی این کنسول ها بود.

در این برهه از زمان امکان خرید دستگاهی برای کپی کردن کارتیج های بازی دانلود شده وجود نداشت و بازیهای کپی شده حتی در حد ایده نیز نبودند.

حتما خواهید پرسید که دلیل هک کردن NES آن هم در زمانی که شما امکان تهیه نسخه پشتیبان از بازیها برای بازی کردن انها بعد از فروش کارتریج و یا بازی کردن نسخه های دانلودی و کپی را نداشتید چه بود؟

خب برای درک بهتر موضوع باید از سه دیدگاه به بررسی این موضوع بپردازیم. برای درک بهتر موضوع بهتر است اول به مبحث دزدی نرم افزاری بپردازیم.

دزدی نرم افزار

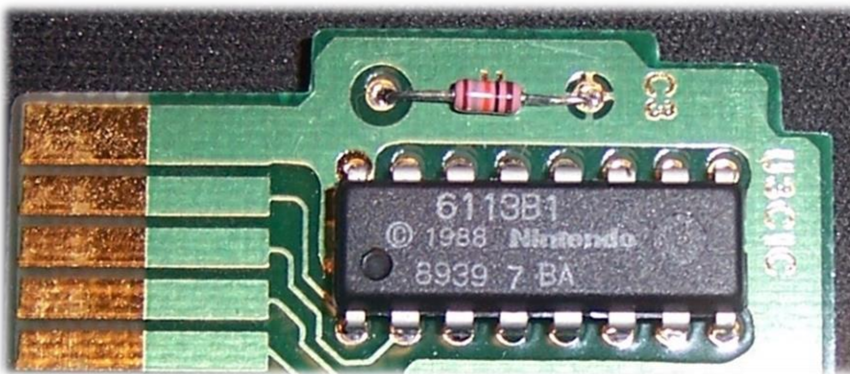
این نوع دزدی برای مدت زیادی وجود داشته و وجود خواهد داشت و حتی کنسولی همچون NES نیز نتوانست از ان جان سالم به در برد. البته باید در نظر داشت در ان روزگار مانند امروز کاربران عادی توان رایت کردن بازیها را نداشتند و حداکثر میتوانستند کارتریج های کپی که بعضا تا ۱۰۰ عدد از بازیها را با قیمتی کمتر از قیمت نسخه های اصلی در اختیار میگذاشتند را خریداری کنند. (باید در نظر داشت در این بسته های بزرگ تعداد زیادی از بازیها تکراری بوده و یا حد اکثر دارای تغییرات کوچتر نسبت به هم بودند که باز هم از نسخه های اصلی ارزان تر بودند.)

نینتندو و همکاران سوم شخص

بر عکس اشتباه آتاری درکنسول آتاری۲۶۰۰ که تعداد زیاد همکاران سوم شخص و بازیهای بی کیفیت منجر به سقوط آن شد نینتندو تعداد این همکاران را محدود نمود و در عوض مطمئن گردید که بازیها از حداقل کیفیت برخوردار هستند تا به سرنوشت آتاری دچار نگردد. از جمله این محدودیت ها میتوان به اجازه ساخت حد اکثر ۳ بازی توسط کمپانی ها و اجبار به استفاده از چیپ قفل معروف به ۱۰ NES اشاره کرد.

چیپ قفل NES 10

این قفل از ۲ بخش تشکیل شده بود که خود قفل وارد سیستم میشد و کلید متناظر آن که در کارتریج بازی قرار میگرفت. ساختار این قفل بسیار ساده بود به طوری که سیستم را پشت سر هم ریستارت میکرد تا آنگاه که کلید متناظر وارد سیستم گردد. نینتندو از این سیستم برای جلوگیری از اجرای بازیهای تقلبی، کپی شده و مربوط به دیگر مناطق دنیا بر روی سیستم خود استفاده میکرد. یکی از مشکلات این مکانیزم این بود که اگر بازی به طور کامل و مناسب به کنسول متصل نشده و ارتباط برقرار نمیکرد کنسول نیز از اجرای آن خودداری میکرد حتی اگر کارتیج از نسخه های اصلی بود. البته طراحی نینتندو در رابطه با این کنسول خالی از ایراد نبود به عنوان مثال عدم اتصال اتوماتیک کارتریج به کنسول و نیاز به اعمال فشار برای اتصال ان توسط کاربر از نقاط ضعف ان به شمار میرفت. ایراد این مکانیزم (هرچند بسیار ساده و بدون نیاز به هیچ گونه راهنمایی جهت استفاده بود) این بود که اعمال فشار



توسط کاربر میتوانست منجر به کج شدن پین های محل اتصال کارتریج شود و این موضوع نیز منجر به عدم اتصال مناسب و قفل شدن بازی توسط قفل به کار رفته در کنسول میشد. این قفل از ظهور توسعه دهندهای مستقل و کوچک که امروزه کم هم نیستند جلوگیری میکرد.

دور زدن قفل NES 10



از اولین راه های دور زدن این قفل که بسیار عجیب هم بود وجود اسلاتی در کنار کارتریج به جهت قرار دادن یک بازی اورجینال که منجر به اعمال کلید بازی اورجینال و سپس جایگذاری اطلاعات بازی کپی بر روی سیستم میشد که بسیار هوشمندانه بود و البته نمیتوان خرده ای هم گرفت زیرا صنعت الکترونیک در دهه ۸۰ اصلا پیشرفته نبود!

تصویری از اسلات مورد استفاده و بازی کپی را در روبرو مشاهده میفرمایید.

از ایرادات این روش فعال بودن قفل ۱۰ NES و پابرجا بودن مشکل خم‌شدن پین ها بود. دیگر شرکت ها روش متفاوتی در پیش گرفتند که اعمال شوک الکتریکی و سوزاندن این قفل برای دور زدن آن بود. (شاید شما هم موافق باشید که ایده سوزاندن قطعه ای در سیستم اصلا خوب نبود) بنابراین عده ای دست به خلاقیت زدند و با قطع کردن ۴ پین اتصال ۵ ولت این قفل آن را کاملا از کار انداختند و این نه تنها با کاربر اجازه میداد بدون ریستارت کردن سیستم از ان استفاده کند بلکه اجازه استفاده از بازیهایی که در دیگر مناطق دنیا خریده شده اند به کاربر میداد.

این هک بسیار به هک های امروزی شبیه بوده و میتوان آن را عملا اولین هک کنسول به حساب آورد. البته راه قانونی برای بازی کردن این گیم ها نیز وجود دارد و آن خرید NES2 که در این نسخه قفل NES۱۰ حذف و محل قرارگیری بازی به بالای کنسول منتقل و مشکل خم شدن پین ها نیز رفع شده است.



نویسنده: مجتبی
Mail: Maemo5d@gmail.com



میز گرد گیکی

باز هم با میز گرد گیکی دیگری در خدمت شما عزیزان هستیم. همانطور که مطلع هستید در این مجموعه مطالب سوالاتی را با جامعه گیک‌های فارسی زبان در میان میگذاریم و از آنها میخواهیم نظرات خود را پیرامون سوالات مطرح شده با ما در قبیله گیک‌ها در میان بگذارند.

قبیله گیک‌ها : نظر شما در مورد ترجمه مطالب به زبان فارسی چیست؟ آیا این کار باعث پیشرفت جامعه گیکی میشود یا خیر؟

@armema99: میشه چون شاید کسی انگلیسی بلد نباشه… تا زمانی که انگلیسی یاد بگیره بتونه از منابع فارسی استفاده کنه.

@ali_molaei: آره، قطعا باعث بیشتر شدن مخاطبای اون مطلب میشه.

@Alikhtm: بنظرم صرفا ترجمه کردن جالب نیست و بهتر هست بعد از ترجمه یک تحلیلی در انتها صورت بگیره.

@Alimazrooeipro: اکثرا گیک ها نیازی به ترجمه ندارند چون همه فن حریفن. بنظرم تجارب شخصی باشه هم خوبه ترجمه باید همراه با متن اصلی و منبع باشه.

@Njiix: به نظرم خوبه ابتدا در مورد همه جوانب موضوع مطلب زبان اصلی مطالعه بشه بعد شخص مورد نظر برداشت خودش رو بنویسه.

@EVOKE: خب یه گیک ۱۰۰٪ زبان های خارجش باید خوب باشه.

@mohamadius: اگر ترجمه تخصصی و فنی صورت گیرد میتواند در پیشرفت دانش کاربرد داشته باشد و در محیط های عملیاتی به کار گرفته شود.

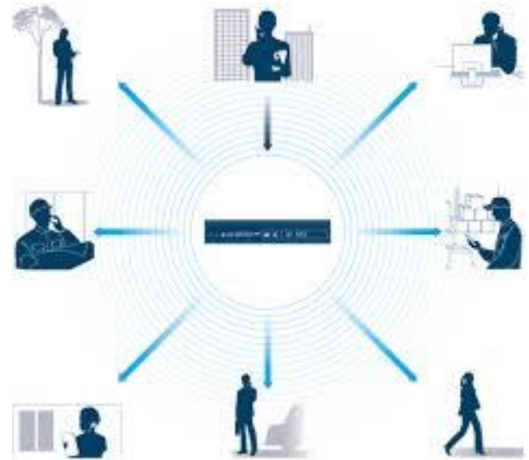
@Geek0099: بنظرم ترجمه کردن کار بدیه چون که بعضی فعل‌ها یا واژه‌های دیگه مفهومشون فرق میکنه اما برابر پارسیش در بسیاری از موارد مفهوم اون رو منتقل نمیکنه. یک گیک بهتره که مطلب رو به زبان اصلیش بخونه و اگرهم مشکلی داشت از واژه‌نامه تک زبانه مثلا (en-en) استفاده کنه.

@LordOfCisco: در دنیای امروزی اگر جامعه گیکی به دنبال سورس اصلی منابع و اطلاعات نباشه به فاجعه است اما باید اینو در نظر داشته باشیم که بسیاری از افراد هستند که به دلایل متعدد مثل نبود سواد اولیه کافی چه در خصوص مطالب ارائه شده و چه در خصوص زبان اون رفرنس یا منبع اطلاعات حداقلی در خصوص مطالب ارائه شده در قبلیه ندارند! این کار باعث میشه در این افراد انگیزه ایجاد کنه تا اگر از موضوع خاصی خوششون اومد به دنبال سورس اونها به زبان اصلی بگردند! وگرنه برای یک حرفه ای ممکنه این مطالب پیش پا افتاده باشه ! حتی برای یک حرفه ای هم متن یا حتی جمله ای هست که از داخل مطالب فارسی براش قابل استفاده باشه!

تنها ایرادی که میشه به فارسی بودن مطالب گرفت اینه که اون مطالب در اصل نظر یا برداشت شخص نویسنده از مطلبه!

اگر مطلب ارائه شده ترجمه ی یک متن انگلیسی باشه در اصل برداشت

نویسنده از اون متنه و ممکنه درست نباشه و اگر مطلب ساخته شده توسط خود نویسنده باشه که خب درست یا غلط بودنش به گردن نویسنده است! در کل تمام جنبه هارو در نظر بگیریم این کار قشنگیه که مطالب به فارسی ارائه میشه!





@linuxgeek: بله! با توجه به اینکه زبان انگلیسی زبان تبادل علم دنیاست و همیشه به روزترین مقاله هارو تو هر زمینه ای با این زبان ارائه میکنن لذا ترجمه ی این مقاله ها میتونه به این جامعه بسیار کمک کنه.

@javaPrgm: از نظر من زبان انگلیسی رو یاد بگیریم بهتره تا مقالات ترجمه رو بخونیم.

نویسنده: بابز
Mail: zbobobzblack@gmail.com





گیک و تغذیه



با قسمتی دیگر از گیک و تغذیه در خدمت شما دوستان عزیز هستیم و امیدواریم که بتوانیم لحظات خوشمزه ای را برای شما خلق کنیم.

همونطور که میدانید گیک‌ها معمولا وقت زیادی برای آشپزی ندارند اما این دلیل نمیشود که در زمانهایی که وقت برای آشپزی دارند نتوانند غذاهایی تهیه کنند که در عین خوشمزگی امکان نگهداری اونها برای طولانی مدت نیز وجود داشته باشد.

با توجه به این موضوع سعی میکنیم دستور غذایی را به شما معرفی کنیم که میتوانید مقدار زیادی از آن را حداکثر ظرف ۱ ساعت تهیه نموده و در طول ۲ روز در دمای اتاق و در روی میز کامپیوتر خود داشته باشید.

برای این شماره قصد داریم به شما روش تهیه یک نوع کتلت مرغ سوخاری را به شما آموزش دهیم. ابتدا سینه مرغ را با ۱ عدد پیاز و آب و نمک به مدت ۴۵ دقیقه بپزید و سپس آن را ریش ریش کنید سپس برای هر ۱۰۰ گرم ۱ تخم مرغ به آن اضافه کنید و خوب مخلوط کنید سپس برای هر تخم مرغی که اضافه کرده اید یک پیمانه آرد اضافه کنید و دوباره خوب با هم مخلوط کنید سپس برای هر ۱۰۰ گرم مرغ ۵۰ گرم پنیر که بهتر است از نوع موتزارلا باشه اضافه کنیدو باز خوب مخلوط کنید بعد برای هر ۱۰۰ گرم سینه مرغی که استفاده کردین ۱ پیازچه کوچیک رو خرد کنید و به مواد اضافه کنید. به این مواد میتوانید پودر فلفل پاپریکا، رزماری، پودر سیر، نمک و فلفل سیاه بعنوان ادویه اضافه کنید.



تمام مواد رو خوب با هم مخلوط کنید تا زمانی که به یک مخلوط یک دست برسید. بعد اونها رو به اندازه هایی که مایل هستید در سایز توپ پینگ پونگ شکل بدین و در پودر سوخاری غلت بدهید و سپس آنها را در روغن داغ سرخ کنید. بعد از سرخ کردن هر توپ اون رو روی یک تکه دستمال قرار بدین تا روغن اضافه آن گرفته شود.



بدلیل اینکه پوسته خارجی این توپها خشک است شما میتونید بدون نگرانی این توپهای خوشمزه را بر روی میز خود داشته باشید و از خوردن آنها لذت ببرید.

نویسنده: بابز
Mail: zbobobzblack@gmail.com

نسل های تلفن همراه

امروزه تلفن های همراه فقط وسیله ای برای مکالمه نیستند بلکه کاربردهای فراوان دیگری با استفاده از پیشرفت تکنولوژی به آن ها اضافه شده از جمله سرگرمی و بازی، انجام امور بانکی و اداری، اینترنت و ... ، به طوریکه امکان استفاده از اینترنت برای تلفن های همراه به گزینه‌ای مهم تبدیل شده است که سایر کاربردهای تلفن های همراه را در بر می گیرد و این کاربرد بیشترین توجه را به خود جلب کرده است به نحوی که تمرکز بشر امروزی بر روی این گزینه بسیار بیشتر است و پیشرفت های این حوزه نسل های مختلف تلفن همراه را بوجود آورده که در ادامه به معرفی این نسل ها خواهیم پرداخت.

شبکه های تلفن همراه شبکه هایی هستند که در آن برج های رادیویی مناطق را بوسیله این امواج تحت پوشش قرار می دهند و تلفن های همراه با قرار گرفتن در این مناطق بسته به زیر ساخت موجود می توانند از خدمات این شبکه ها استفاده کنند.

در معرفی نسل های مختلف تلفن همراه از حرف G که مخفف Generation یا همان نسل است استفاده می شود

نسل اول تلفن همراه (1G)

این نسل، اولین نسل از تلفن های همراه به شمار می رود، شروع استفاده تجاری از این نسل شبکه های تلفن همراه از سال ۱۹۷۸ آغاز شد که صرفا برای برقراری تماس صوتی و مکالمه طراحی شده بود. انتقال سیگنال ها در این نسل به صورت آنالوگ بود بطوریکه امکان نقل و انتقال دیتا در این نسل به ندرت وجود داشت و از سرعت کمی برخوردار بود (۲.۴ کیلو بیت بر ثانیه). همچنین دارای ضعف های دیگری از جمله کیفیت پایین صدا، عمر کم باتری، نبود سیستم امنیتی و مسائل دیگر بود.

نسل دوم تلفن همراه (2G)

شروع این نسل با گذر از سیگنال های آنالوگ و رفتن به سمت سیگنال های دیجیتال بود که در دهه ی ۱۹۹۰ عرضه شد. در این نسل امکان انتقال دیتا تا محدوده ای فراهم شد و سیگنال ها در فرکانس های پایین تری مخابره می شدند. این نسل بر اساس استاندارد GSM است که سرویس SMS را برای کاربران فراهم آورد. سرعت انتقال داده در این نسل به ۶۴ کیلو بیت بر ثانیه رسید که نسبت به نسل اول بهبود چشگمیری داشت. اما این نسل باز از کاستی هایی در انتقال دیتای چندگانه و سرعت کم برخوردار بود که باعث ظهور نسل ۳ تلفن همراه شد.



نسل سوم تلفن همراه (3G)

شروع این نسل از اوایل قرن بیست و یکم بود و نسبت به نسل های یک و دو سرعت انتقال دیتا تا ۱۴۴ کیلو بیت بر ثانیه تا Mg2 بهبود پیدا کرد و امکان انتقال دیتای چندرسانه ای را فراهم کرد که تحولی شگرف بود به طوریکه امکان تماس تصویری فراهم شد و به صورت فراگیر توجه بیشتر کاربران موبایل را به خود جلب کرد. البته این نسل هم ضعف های خاص خود را داشت از جمله هزینه بالا، نیاز به پهنای باند زیاد و بزرگ بودن گوشی ها و ... ، این باعث ظهور نسل های بعدی شد.



نسل چهارم تلفن همراه (4G)



برای رفع نگرانی های 3G شرکت های تجاری به دنبال نسل چهارم ارتباطات بودند که دارای سرعت و ظرفیتی باشد که پاسخگوی نیازهای کاربران باشد پس در این شبکه ها انتقال اطلاعات بر اساس IP برنامه ریزی شد، مسائل پهنای باند و سرعت و کیفیت حل شد و نرخ تبادل اطلاعات بالا و بدون تاخیر شد. این شبکه توان انتقال داده با سرعت ۱۰۰ مگابیت بر ثانیه تا یک گیگابیت بر ثانیه را دارد. با 4G کاربر هر نوع سرویس مورد نیازش را در هر زمان و هر مکانی در اختیار خواهد داشت. از جمله مزایای این نسل می توان به هزینه پایین رومینگ و سرعت اتصال بسیار بالا اشاره کرد. در واقع شبکه‌های موبایل نسل چهارم یک انقلاب در تکنولوژی‌های بی‌سیم محسوب می‌شوند، به‌طوری که با دریافت سرویس‌های 4G بیشتر احساس می‌کنید که یک شبکه LAN خریداری کرده‌اید تا یک دستگاه موبایل. نخستین بار در سال ۲۰۰۵ این ژاپنی ها بودند یک شبکه نسل چهارمی در توکیو به راه انداختند. این نسل هم دارای ضعف های خاص خود می باشد از جمله نیاز به سخت افزارهای پیچیده، مصرف زیاد باتری، گران قیمت بودن و کاستی های زیر ساختی.

نسل پنجم تلفن همراه (5G)

دنیای ارتباطات در تلفن های همراه فقط به این نسل ها ختم نمی شود بلکه نسلی فراتر از این نسل های معرفی شده نسل 5G است که به آن لقب زندگی نیمه هوشمند را می دهند در این نسل تصوراتمان در مورد دنیای مخابرات دگرگون می شود. بر اساس اطلاعات منتشر شده از سال ۲۰۱۰ کار بر روی این نسل آغاز شده و تا ۶ الی ۷ سال آینده قابل بهره برداری خواهد بود.

فناوری 5G لقب کلید اینترنت اشیا را دارد به طوریکه سرعت اتصال به اینترنت در این نسل ۱۰ هزار گیگا بایت در ثانیه خواهد بود یعنی در حدود ۱۰۰۰ برابر بیشتر از شبکه 4G، یعنی نسلی بدون محدودیت و این نسل کاربر محور خواهد بود و هیچ چیزی از دیدگاه کاربر مخفی نخواهد بود. در این نسل برای اولین بار از مفهوم WWWW استفاده می شود که ترکیبی از امکانات تلفن همراه و اینترنت خواهد بود یعنی شبکه ی جهانی وب بی سیم.

مزایای این شبکه ها گستردگی فضای ذخیره سازی ،حداکثر سرعت آپلود و دانلود، کیفیت بالای تصاویر، کنترل از راه دور وسایل و ..... خواهد بود.



نویسنده: پریسا
Mail: parisa.golanbary@gmail.com



مانیتورینگ با WMI به زبان ساده

WMI چیست ؟

WMI ابزار ، سرویس یا هسته اصلی مدیریت سیستم عامل ویندوز می باشد. با این ابزار می توانید موارد زیادی از قبیل Restart کردن یک سیستم از راه دور ، مانیتور کردن ویندوز های درون شبکه ، اجرا یا پایان دادن به سرویس ها و ... را انجام دهید. این ابزار از ویندوز XP درون تمام نسخه های این سیستم عامل نصب است که بعد از فعال کردن آن ، قابلیت پاسخ به درخواست های شما را دارد.

(Windows Management Instrumentation)

ساختار WMI

این ابزار محیط یا راه ارتباط یکسان و مطمئنی را برای نرم افزار های مانیتورینگ با ویندوز ایجاد می کند که نرم افزار های مانیتورینگ به دو روش Local و Remote بتوانند اطلاعات ویندوز را توسط Query ها دریافت کنند. در کل هدف WMI این است که برای هر برنامه یا اسکریپتی که میخواهد به بصورت Local یا Remote به اطلاعات مدیریتی یک سیستم ، شبکه یا برنامه دسترسی داشته باشد ، رابط یکسان و واحدی را فراهم کند.

کلاس های Win_32

WMI از Class هایی برای پاسخ به Query نرم افزار های مانیتورینگ استفاده می کند که به آن Managed Objects یا اشیاء مدیریت شده نیز می گویند. بسیاری از کلاس های مفید در root\CIMv2 وجود دارند که یک Namespace می‌باشد. به طور مثال کلاس های زیر در root\CIMv2 وجود دارند :

Win32_PhysicalMemory : از این کلاس می توان اطلاعات Memory یا همان RAM را دریافت کرد.

Win32_Product : از این کلاس می توان اطلاعات Application و نرم‌افزارها را در یافت کرد.

Win32_Processor : از این کلاس می توان اطلاعات بسیار خوبی از CPU دریافت کرد.

Win32_VideoController : از این کلاس می توان اطلاعات GPU یا همان Graphic Card را دریافت کرد.

Win32_DiskDrive : از این کلاس می توان اطلاعات Disk ها (همانند Hard ، DVD-ROM) را دریافت کرد.

Win32_OperatingSystem : از این کلاس می توان اطلاعات سیستم عامل را دریافت کرد.

و تعداد زیادی از کلاس های دیگر که به شما توانایی مانیتور کردن سیستم ها و دریافت اطلاعات از آن ها را می دهد.

WBEM در WMI

WBEM یا Web Based Enterprise Management استاندارد صنعتی برای مدیریت سیستمهای کامپیوتری توزیع شده می باشد. استاندارد WBEM شامل یک مدل اطلاعاتی مشترک (Common Information Model) برای توصیف اطلاعات مدیریتی مربوط به سیستمها ، برنامه ها ، شبکه ها ، ابزارها و سرویسها میباشد و همچنین سازوکارهایی را برای خودکار کردن کارهای اجرایی ، تعریف میکند.



ابزار WBEMTEST

در سمت Client یک Database یا پایگاه داده وجود دارد و به آن MIB یا Management Information Base می گویند که اطلاعات دستگاه به صورت یک Treeدر آن قرار دارند. NMS ها برای دسترسی به این اطلاعات و ارسال درخواست برای دریافت یک ویژگی ، به آدرس آن ویژگی ها و اطلاعات نیاز دارند.

راه اندازی Remote برای WMI

برای راه اندازی و فعال کردن Remote برای WMI باید مراحل کمی پیچیده را طی کنید. (البته این مراحل برای نسخه های منسوخ شده سیستم عامل ویندوز همانند XP یا 98 انجام نمی شود.)

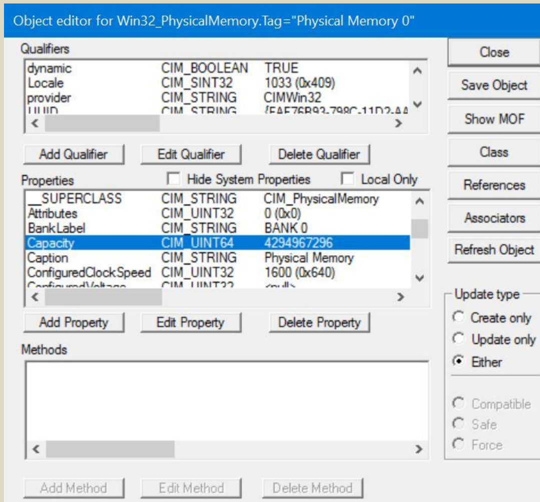
1. اول از همه وارد Windows Feature شوید و SNMP و WMI SNMP Provider را فعال کنید.
2. به Computer Management رفته و به زیرشاخه Users از سرشاخه Local User and Groups بروید و User مورد نظر را عضو گروه Performance Monitor Users کنید.
3. در Run عبارت wmimgmt.msc را نوشته تا پنجره WMI Management باز شود. به Properties گزینه WMI Control رفته و از سربرگ Security ، زیرشاخه CIMV2 را از سرشاخه Root انتخاب کنید و گزینه Security را بزنید.
4. در پنجره Security for ROOT\CIMV2 گزینه Add را بزنید و گروه های Performance Monitor Users و Distributed COM Users را اضافه کنید. Permission یا دسترسی های Enable Account و Remote Enable را به این دو گروه دهید.
5. در Run عبارت dcomcnfg را نوشته تا پنجره Component Services باز شود. به Properties بخش My Computerکه در پوشه Computers قرار دارد بروید. به سربرگ COM Security رفته و از بخش Access Permissions گزینه Edit Limits را بزنید تا پنجره Access Permission باز شود. گروه های Performance Monitor Users و Distributed COM Users را اضافه کنید. Permission یا دسترسی های Local Access و Remote Access را به این دو گروه دهید. مراحل بخش Access Permissions را برای بخش Launch and Activation Permission رفته ، با این تفاوت که در قسمت انتخاب دسترسی ها ، تمام دسترسی ها را به آن دو گروه بدهید.
6. تمام مراحل WMI انجام شده است و فقط باید Firewall را غیرفعال کنید تا بتوانید از دیگر سیستم های درون شبکه ، به WMI این سیستم Remote بزنید. (اگر با Error یا خطای The PRC server is unavailable مواجه شدید به این معنی می باشد که Firewall فعال می باشد.)
7. دستور زیر مثالی برای دریافت میزان Memory یا RAM سیستمی خاص درون شبکه است :

```
wmic /node:192.168.1.35 /user:Mohammad /Password:123456
computersystem get totalphysicalmemory
```

node : آدرس یا IP سیستم مورد نظر می باشد .
user : همان User یا کاربری می باشد که در مرحله **2** انتخابش کردید .
password : رمز همان User می باشد .
computersystem get totalphysicalmemory : دستوری می باشد که میزان RAM سیستم را می دهد .
8. خروجی دستور مرحله **7** به این صورت می باشد (سیستم مورد نظر 4GB حافظه برای RAM دارد.) :

```
Totalphysicalmemory
4294430720
```

اجرای Query های WMI در WBEMTEST



بعد از اجرای WBEMTEST از Run ، گزینه ی Connect را انتخاب و در پنجره Connect نیز گزینه Connect را انتخاب کنید تا WBEMTEST به WMI متصل شود. در همان صفحه ی اول WBEMTEST گزینه Query را انتخاب کرده و Query های خود را بنویسید و در آخر Apply کنید. پنجره Query Result باز می شود که در آن خروجی Query های نوشته شده شما را نشان می دهد و می توانید روی خروجی ها کلیک کنید تا زیر اطلاعات آن Query برای شما نمایش داده شود. برای درک بهتر ، مثالی میزنیم :

بعد از انتخاب گزینه Query از صفحه اول WBEMTEST ، متن `select * from win32_physical` که یک Query می باشد را نوشته و Apply کنید. این Query کل اطلاعات RAM سیستم مثل Serial Number، Size ، Speed، DIMM ، ... را می دهد.

نویسنده: محمد رستمی
Mail: m.rostami9710@gmail.com



Microsoft TMG

فایروال ها نرم افزار ها و تجهیزات امنیتی هستند که همچون خطوط دفاعی دریک شبکه از دسترسی غیر مجاز جلوگیری میکنند.
در واقع فایروال ها اطلاعات ورودی و خروجی از شبکه رو دریافت کرده و در صورت لزوم از عبور انها جلوگیری به عمل می آورد.
فایروال ها به عنوان Appliance دیوایس های اختصاصی هستند که به تنهایی ومستقل عمل می کنند و نگهداری و پشتیبانی کمتری نسبت به محصولات شبکه محور دارند.
فایروال ها به دو دسته ی فایروال های سیستمی و فایروال های شبکه ای (فایروال های نرم افزاری و فایروال های سخت افزاری) تقسیم بندی می شوند.
فایروال های سیستمی آنتی ویروس ها هستند که به تنهایی نمی توانند در شبکه کافی باشند و فایروال های نرم افزاری شبکه نرم افزار هایی هستند که بر روی سیستم عامل نصب شده و برای مانیتورینگ ترافیک شبکه استفاده می شود مانند wireshark
در فایروال های سخت افزاری مانند Astaro ، Fortigate ، Cisco ، Juniper ، Gateprotect ، Sonicwall و Cyberoom نیز بخش نرم افزاری کوچکی در حافظه ROM آنها تعبیه شده تا از خطر دستکاری حفظ شوند.

اولین و مهمترین وظیفه ی فایروال ها جداسازی شبکه ی داخلی یک سازمان از شبکه خارجی یا همان اینترنت می باشد که سرویس NAT در شبکه این کار را انجام می دهد NAT با عدم دستیابی به اکثر کامپیوترهای موجود در شبکه خصوصی از طریق اینترنت باعث افزایش امنیت در شبکه می شود.
فیلترینگ پورت ها نیز ازجمله مهمترین عملیاتی است که توسط فایروال ها انجام میشود ،آگاهی از باز بودن پورتی در شبکه می تواند به عنوان یک نقطه ی ورود به سازمان ها توسط مهاجمین از طریق TELNET باشد.

TMG جزو فایروال های نرم افزاری از خـــــانواده ی FOREFRONT ماکروسافت محسوب میشـود کـه از نسل ISA SERVER به وجود آمـده اسـت. ISA SERVER درشـبکه در کنار مانیتورینگ عملیات فیلترینـگ را نیز بر عهده داشت.
تولید ISA SERVER تا سال ۲۰۰۶ نیز ادامه پیدا کرد که شامل نسخه های 2000 ، 2004 و 2006 است.
از سال ۲۰۰۶ به بعد ISA تولیدش متوقف گردیده و جای خود را به TMG SERVER داد که این سرویس فقط روی سرور ۲۰۰۸ قابل نصب است.

TMG دارای قابلیت های زیادی مانند:

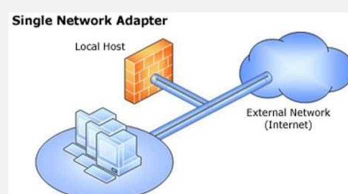
Filtering
Filtering Web
Filtering IP
Monitoring
NLB(network load balancing)
NAT(network address translation)

همچنین tmg server می تواند به عنوان proxy server ، vpn server و radius server در شبکه استفاده شود.

Tmg مدیریت ترافیکهایی عبوری از روی خود را بر عهده دارد.
برای مثال تصمیم گیری کند که چه کسانی میتوانند vpn بزنند و یا اینکه شبکه داخلی رو nat کند به بیرون حتی می تواند یک routing بین DMZ و Network برقرار کند.



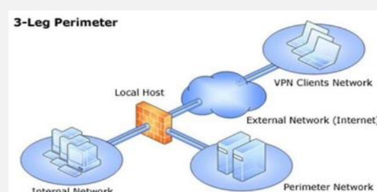
یک کارت شبکه :
به عنوان Proxy Server استفاده می شود Client ها درخواست خود را برای رفتن به یک وب سایت به این سرور فرستاده و tmg یک Conection ایجاد کرده یا اینکه اطلاعات کاربران را در Data Base خود ذخیره میکند.



دو کارت شبکه :
میتواند واسط بین اینترنت و LAN باشد.



حالت 3Leg :
بهترین حالت 3leg است که دارای سه کارت شبکه می باشد و به صورت full features از تمام امکانات tmg استفاده میکند.



Tmg مدیریت ترافیک هایی عبوری از روی خود را بر عهده دارد ؛ برای مثال تصمیم گیری کند که چه کسانی میتوانند vpn بزنند و یا اینکه شبکه داخلی رو nat کند به بیرون حتی می تواند یک routing بین DMZ و network برقرار کند.

DMZ یا perimeter network محل قرارگیری سرورهای شبکه به محیط غیر نظامی گفته می شود که در حد نظامی باید امنیت آن برقرار گردد معمولا به آن server room هم گفته می شود.

از مهمترین دستاوردهای بکارگیری از این سرور در شبکه می توان به موارد زیر اشاره کرد:
الف) جلوگیری از عملیات نفوذ (Hack) ، شنود (sniffing) و ایجاد اختلال در سیستم ها و سرویس ها (DDOS) از جانب کاربران ناشناس.
ب) استفاده از cache server که باعث صرفه جویی در پهنای باند مصرفی و افزایش سرعت اینترنت می شود به این صورت که اطلاعات کاربران در داخل cache ذخیره شده و در هنگام بازدید مجدد توسط کاربران دیگر این اطلاعات به جای اینترنت از داخل cache آورده شده و باعث افزایش سرعت اینترنت می شود.
ج) مانیتور کردن محتوای سایت های بازدید شده توسط کاربران اینترنت و امکان گزارش گیری و کنترل آنها.
د) استفاده از امکان Web publishing و برقراری امکان دسترسی کاربران مجاز به اتوماسیون اداری از طریق اینترنت از هر نقطه ی دنیا.

برای بخش Enterprise نیز راه حل های خوبی ارایه کرده است مانند :
EMS که مخفف Enterprise Managment System برای مکانهای بزرگ که نیازمند چند TMG SERVER در شبکه است یک TMG EMS با database بزرگ شامل تمام فرامین و setting ها در شبکه پیاده سازی شده و TMG های دیگر را به عنوان management only وارد شبکه می کنیم یعنی کاربران می توانند از این TMG ها استفاده کرده و خود این TMG از دیتا بیس TMG EMS استفاده می کنند ولی برای مکانهایی که نیازمند یک TMG باشد گزینه ی FOREFRONT TMG SERVISE مناسب می باشدکه هم دارای کنسول مدیریتی وهم data base است.
این است که TMG SERVER وارد محیط virtual نشده و خودش به عنوان یک server مجزا باشد.

این سرور به هیچ عنوان ICMP خودش را باز نمی گذارد یعنی به هیچ عنوان نمی توان سرور TMG را ping کرد و این از نظر امنیتی بسیار مهم است.

نویسنده: افتخار السادات توسلی
Mail: f.tavasoli2015@gmail.com



روزگاری رو سپری میکنیم که خیابونهای دوطرفه ، یکطرفه میشن و هر روزه بلوارها جاشونو به اتوبانها میدن. از زمانی که شاهراه های اصلی شهر چهارتا خیابون چند متری بودن زمان زیادی نمی گذره ولی تو این سالهای اخیر با پیشرفت روز افزون تکنولوژی و همه گیر شدن صنعت نیاز به داشتن اتوبانها و بزرگراه ها بر همگان کاملا ملموس شد.

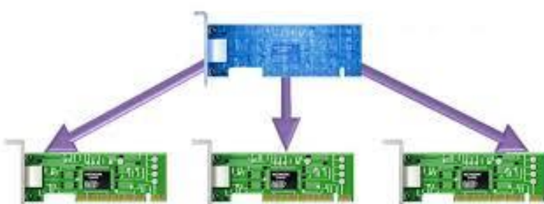
صنعت IT نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در چند سال اخیر دستخوش تغییرات (پیشرفت های) زیادی شد. برای داشتن یک شبکه ی پایدار که پاسخگوی نیازهای سازمانمون باشه قبل از هر چیز باید نیاز سنجی داشته باشیم. یکی از مواردی که در مرحله نیازسنجی باید مد نظر قرار بگیره میزان و نوع ترافیک عبوری از Device های شبکه امونه. سپس اقدام به طرح ریزی درست می کنیم. شرایطی رو تصور بکنید که بر اساس نوع و میزان فعالیت یک سازمان یا شرکت ، برای ارتباطات بین یک سرور خاص و سوئیچ، نیاز به پهنای باند بالاتری داریم. پس باید دنبال راه حلی باشیم که سرعت ارتباطی بین Switch و Server رو دو یا چند برابر کنیم. در واقع این به مثابه ی همون جاده ای هست که قصد داریم آن را عریض تر بکنیم تا عبور و مرور رو بر اساس میزان ترافیک تسهیل تر بکنیم.

به همین منظور، ما میتونیم چند کارت شبکه (از ۲ تا ۳۲) رو با هم team کنیم. علاوه بر این team کردن کارت شبکه ها امکان fail Over رو هم بهمون میده.

Fail Over: وقتی یکی از کارت شبکه ها از کار بیفته، ترافیکی که بر روی اون کارت شبکه ارسال می شده به طور نا محسوس به کارت شبکه های دیگه ی موجود در تیم منتقل میشه.

Load balancing /Bandwidth aggregation:

می تونیم ترافیکی که از سرور ما منتقل خواهد شد رو بین کارت شبکه های موجود پخش کنیم و در واقع امکان تجمیع چندین کارت شبکه رو برای سرور خورمون بدست بیاریم . مثلا اگه دو کارت شبکه با سرعت های ۱ گیگ داشته باشیم در نهایت پهنای باندی به اندازه ی ۲ گیگ در اختیار سرور ما به طور همزمان قرار میگیره.



در شماره بعد در ارتباط با نحوه ی پیاده سازی Nic Teaming در ویندوز سرور و Hipervisor های مختلف صحبت خواهیم کرد و ویژگی هایی که در اختیار ما قرار میده رو با هم مرور میکنیم. با ما همراه باشید.

نویسنده: سینا
Mail: sina.exmeta@gmail.com

گیک و دانلود

دانلود در گنو / لینوکس برخلاف ویندوز لذت بخش است اگر قبول ندارید، توجه شما رو به ادامه مقاله جلب می‌کنم.

ابزارهای مختلف و زیادی برای مدیریت دانلودها در گنو / لینوکس وجود دارد از ابزارهای خط فرمان مثل wget , aria2c , axel و ... گرفته تا ابزارهای گرافیکی مثل uget , ratfat, FlareGet, XDM , SteadyFlow و یا حتی DownThemAll که با توجه به سلیقه و کارایی هر کسی می‌تواند یک انتخاب مناسب انجام بده، انتخاب من آریا است. نمونه بومی دانلود منیجرها را یادم رفت معرفی کنم ، پرسپولیس که آقای امیرصمیمی کار توسعه ان را انجام می‌دهند.

آریا تعداد زیادی قابلیت ریز و درشت دارد ، کافی است یک نگاه به راهنمایش بندازید تا ب انبوه آپشن ها مواجه بشوید. آریا علاوه بر دانلود از لینک‌های مستقیم می‌توان از تورنت و FTP هم دانلود کرد. با توجه به تعداد فراوان فلگ‌های آریا تنها چند مورد مهم را معرفی می‌کنم اگر دنبال قابلیت دیگه‌ای بودید می‌توانید از قسمت راهنمای آریا قابلیت مورد نظر را پیدا کنید. می‌توانید از دستور زیر برای دانلود کردن استفاده کنید که در پایین قسمت‌های مختلف آن را توضیح می‌دهم.

```
aria2c -c -x16 -s16 -j4 -k 1M -m10 --retry-wait=30 -i ~/dl.txt -d
~/Downloads/Aria/ -l ~/dllog -log-level=notice
```

c – برای ادامه دانلودهای نیمه کار، قابلیت resume ، استفاده می‌شود.
x – حداکثر کانکشن ها برای هر دانلود را تعیین می‌کند.
s – این فلگ تعیین می‌کند فایل به چند تکه تقسیم شود وهمزان چند کانکشن برای دانلود یک فایل ایجاد می‌کند.
j – تعداد دانلود های همزمان رو مشخص می‌کند که در اینجا همزمان 4 فایل با هم دانلود می‌شوند.
k – به صورت پیشفرض آریا به ازای هر 20 مگابایت یک کانکشن می‌سازد. یعنی مثلا برای یک فایل 100 مگی ، 5 کانکشن. اما با قرار دادن آرگومان 1M مقابل این آپشن ، به ازای هر 1 مگابایت یک کانکشن ساخته می‌شود. در اینصورت تمام فایل‌های بالای 16 مگ با بیشترین تعداد ممکن اتصال دانلود خواهند شد و خب احتمالاً می‌دانید رمز دستیابی به چنین سرعتی ، همین تعداد بالای اتصال است.
m– حداکثر تعداد سعی مجدد برای دانلود در صورت بروز خطا را تعیین می‌کند.
retry-wait-– مدت زمان منتظر ماندن بین هر تلاش دوباره در صورت بروز خطا برحسب ثانیه را مشخص می‌کند.
i – برای ورودی دادن لینک ها از فایل متنی می‌باشد.
d – مسیر ذخیره دانلودها رو مشخص می‌کند.
l ~/dllog –log-level=notice– این قسمت لاگ‌های دانلود را داخل فایل dllog در دایرکتوری هوم ذخیره می‌کند و می‌توان از طریق این فایل جزئیات مربوط به دانلود را مشاهده کرد بخصوص مواقعی که آریا در پس‌زمینه در حال اجرا می‌باشد.

چقدر سخت شد قرار بود لذت بخش باشد نه این قدر سخت!!!



اینجاست که alias ها به کمک می‌آیند. کافی است یک نام مستعار برای این دستور در نظر بگیریم به این صورت که فایل bashrc. /~ رو با یک ویرایشگر متن باز کنید و خط زیر را به آن اضافه کنید.

```
~/Downloads/Aria/ -l ~/dllog –log-level=notice’
```

از این به بعد برای دانلود کردن لینک هایی که در فایل dl.txt ذخیره کردید کافی است دستور dl را در داخل ترمینال بزنید تا آریا شروع به کار کند.

```
Terminal
File  Edit  View  Search  Terminal  Help
ihaveapc@ihaveapc-virtual-machine ~ $ sudo apt-get install aria2
[sudo] password for ihaveapc:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  libc-ares2
The following NEW packages will be installed:
  aria2 libc-ares2
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 262 not upgraded.
Need to get 1,791 kB of archives.
After this operation, 5,145 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]? y
```

یک دانلود منیجر خوب باید یک قسمت برای زمان‌بندی هم داشته باشد تابرای دانلود رایگان شبانه لازم نباشد هر بار سر ساعت خودتان دانلود منیجر را اجرا کنید. از قابلیت زمانبندی درگنو / لینوکس برای این کاراستفاده میکنیم ، از ابزار ساده at گرفته تا ابزارهای پیشرفته‌تر مثل cron و یا حتی استفاده از sleep برای مواقع تنبلی ولی با توجه به این که اکثر توزیع‌ها به سیستم‌دی مهاجرت کردند در این مقاله ما از سیستم‌دی تایمر استفاده می‌کنیم.

اول یک سرویس برای اجرای دستورات یا اسکریپت هایمان در مسیر /etc/systemd/system/ می سازیم محتویات این سرویس به شکل زیر می‌باشد.

```
Description=Something about service[Service]ExecStart=Command or [Unit]
Path to scriptType=simple
```

در قسمت Description توضیحاتی در مورد سرویس می‌نویسید و در قسمت ExecStart دستور یا مسیر اسکریپت را وارد می‌کنند. خوب برای دانلود منیجر کافی است اسکریپت زیر را بنویسید:

```
bin/bash/!#
aria2c -c -x16 -s16 -j4 -k 1M -m10 --retry-wait=30 -i ~/dl.txt -d ~/Downloads/Aria/ -l ~/dllog
-log-level=notice
```

حالا کافیست سرویس زیر را ایجاد کنیم.

```
Description=My download servise for [Unite]
scheduling[Service]Type=simpleExecStart=/home/USER/dl.sh
```

بجای USER اسم یوزرنیم خودتان را بنویسید. این سرویس را با اسم dl.service ذخیره می‌کنیم.

فرمت کلی تایمر به صورت زیر می‌باشد

```
Description=Something about file or action [Unit].
[Timer]OnCalendar=date or timeOnBootSec=time after
boot[Install]WantedBy=multi-uer.target
```

برای زمانبندی دو حالت داریم حالت اول OnCalender که بر حسب ساعت و تاریخ کار می‌کند دستور کلی به شکل زیر می‌باشد:

OnCalendar=*-*-* *:*:*سه * اول مربوط به تاریخ روز و ماه و سال و سه * بعد مربوط به ساعت دقیقه و ثانیه می‌باشد.
مثلا:OnCalendar=2016-06-16 23:45:30 که در تاریخ و ساعت مورد نظر اسکریپت اجرا می‌شود. حالت دیگر می‌تواند به شکل زیر باشد: OnCalendar=*:0/15 که در این حالت هر 15 دقیقه یک بار اسکریپت اجرا می‌شود .اما حالت دوم زمانبندی، که از یک مبدل استفاده می‌کند را با یک مثال توضیح می‌دهیم :

```
Descrition=active every 15 [Unit].
miniutes[Timer]OnBootSec=15minOnUnitActiveSec=15min
```

به این صورت تایمر 15 دقیقه بعد از بوت شدن سیستم سرویس را اجرا می‌کند و بعد از آن هر 15 دقیقه، بعد از آخرین بار اجرا دوباره اجرا می‌شود. به زبان ساده تر هر 15 دقیقه یک بار اجرا می‌شود.به صورت خیلی مختصر و کوتاه system timer را توضیح دادم بهتر است خودتان حتما در این مورد بیشتر مطالعه کنید.در نهایت یک تایمر به صورت زیر ایجاد می‌کنم که هر شب ساعت 1 سرویس مربوط به دانلود را اجرا می‌کند و با اسم dl.timer در مسیر /etc/systemd/system/ ذخیره می‌کنیم.

```
Description=My download timer for scheduling[Timer]OnCalendar=*-[Unit]
*-* 01:00:00Unite=dl.service[Install]WantedBy=multi-user.target
```

در این مرحله باید سرویس و تایمر را فعال کنیم

systemctl enable dl.servisesystemctl enable dl.timer.

در نهایت اسکریپت را به صورت زیر تغییر می‌دهیم که بعد از اتمام دانلودها سیستم ساسپند شود.

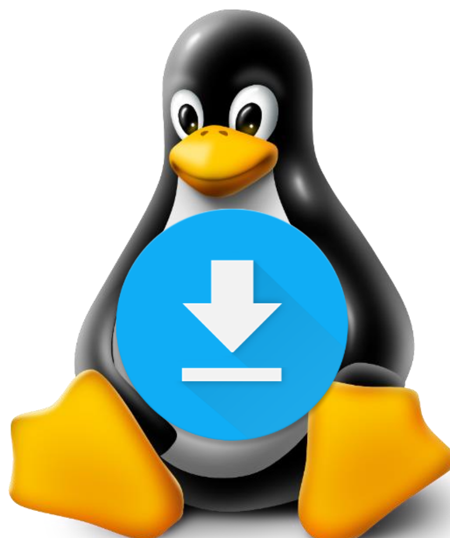
```
bin/bash/!#
aria2c -c -x16 -s16 -j4 -k 1M -m10 --retry-wait=30 -i ~/dl.txt -d
~/Downloads/Aria/ -l ~/dllog –log-level=notice ; systemctl suspend
```

حالا سیستم هر شب ساعت 1 شروع به دانلود می‌کند و بعد از اتمام دانلود ساسپند می‌شود. .عاقلانه نیست سیستم تا ساعت یک روشن بماند اینجاست که rtcwake وارد عمل می‌شود. با دستور زیر سیستم را به مدت زمان دلخواه ساسپند می‌کنم.

```
sudo rtcwake -m mem -s SECONDS
```

به جای SECONDS تعداد ثانیه‌های مانده تا زمان دلخواه را قرار می‌دم.
بعد از یک بار انجام دادن این کارها دانلود منیجر خودکار آماده به کار است، که باعث می‌شه لذت بخش تر از ویندوز باشد.

نویسنده: هیرا
Mail: M2.hira@gmail.com



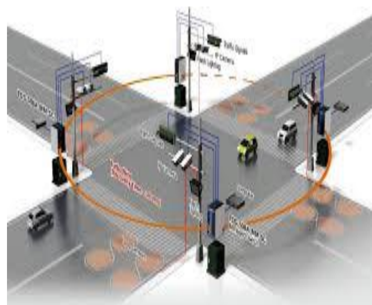


در سالهای اخیر تحقیقات زیادی در مورد فواید و امکانات "خانه هوشمند" صورت گرفته است و به‌عنوان فناوری‌های کامل و ارزان، ارتباطات بی‌سیم افزایش یافته و طیف وسیعی از برنامه های کاربردی مانند کنترل دستگاه های هوشمند، کنترل و امنیت خانه، سیستم های تعمیر و نگهداری هوشمند، سیستم های گرمایشی و سرمایشی و تهویه هوشمند، کنترل و نظارت بر مصرف انرژی (آب، برق، گاز) و... در حال گسترده شدن هستند.



همچنین استفاده از فناوری‌های نوین در شهرها، با هدف بهینه‌سازی کاربرد زیرساخت‌های فیزیکی شهرها (مانند شبکه های جاده‌ای، شبکه قدرت و غیره) و ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان می‌باشد. فناوری اینترنت اشیاء می‌تواند کاربردهای متنوعی در حوزه شهرهای هوشمند بیابد. بعنوان مثال، این فناوری می‌تواند سیستم های پیشرفته کنترل ترافیک را فراهم آورد. از طریق هوشمند سازها می‌توان ترافیک در شهرهای بزرگ و بزرگراه ها را پایش و با استقرار سرویس‌هایی که توصیه های مسیریابی ترافیک را ارائه می‌دهد از ازدحام جلوگیری کرد.

در این دیدگاه، اتومبیل‌ها «ابزاری هوشمند» به‌حساب می‌آیند. علاوه بر این، سیستم هوشمند پارکینگ، بر اساس فناوری سنسور و RFID، فضای پارکینگ در دسترس را پایش می‌کند و توصیه هایی برای پارکینگ خودکار به رانندگان ارائه می‌دهد، درنتیجه باعث بهبود تحرک در مناطق شهری می‌شود. در این فناوری حسگرها قادرند جریان ترافیک وسائل نقلیه در بزرگراه ها و بازیابی اطلاعات انبوه مانند سرعت متوسط و تعداد اتومبیل‌ها را پایش نمایند. این حسگرها همچنین می‌توانند سطح آلودگی هوا و گازهای شیمیایی موجود در آن، مانند سطح دی‌اکسید کربن،PM10، و غیره را شناسایی و این اطلاعات را به سازمان‌های بهداشتی ارائه دهند. علاوه بر این، می‌توانند در تشخیص تخلفات و انتقال داده های مربوط به سازمان‌های اجرای قانون به‌منظور شناسایی متخلفین و یا برای ذخیره اطلاعاتی که از تجزیه و تحلیل صحنه تصادف فراهم‌شده است، به کار روند.



اینترنت اشیاء می‌تواند به بهبود امنیت، خدمات و حفاظت از محصولات از جعل و تقلب کمک نماید. برای مثال صنعت حمل و نقل هوایی، با مشکل قطعات تأیید نشده مشکوک (SUP)تهدید می‌شود. SUPبخشی از هواپیما است که برای کنترل مقررات مورد تأیید هواپیمایی هیچ نظارتی وجود ندارد (به‌عنوان‌مثال، داروهای تقلبی که با محدودیت‌های کیفیت دقیق صنعت حمل و نقل هوایی ارتباطی ندارد.) بنابراین، SUPها به‌طور جدی استانداردهای امنیتی هواپیما را نقض می‌کنند. مقامات حمل و نقل هوایی گزارش می‌دهند که حداقل ۲۸ عدد



از تصادفات و یا حوادث که در ایالات‌متحده اتفاق افتاده‌اند به دلیل تقلبی بودن قطعات بوده است. جدای از تجزیه و تحلیل اقلام وقت‌گیر، تأیید صحت قطعات هواپیما را می‌توان با بازرسی اسناد و مدارک ضمیمه شده انجام داد که این نیز میتواند تقلبی باشد. این مشکل می‌تواند با شناخت تاریخچه الکترونیکی برای دسته خاصی از قطعات هواپیما، که مدارک ،منشاء آن‌ها را مشخص می‌کند، ایمن بودن از حوادث بحرانی در طول کارکردشان را (به‌عنوان مثال، تغییرات) را تضمین نماید. با ذخیره‌سازی این اطلاعات قبلی در یک پایگاه داده غیرمتمرکز و همچنین در برچسب‌های RFIDکه به‌صورت امن و مطمئن به قطعات هواپیما متصل است، احراز هویت (تأیید امضاهای دیجیتال، مقایسه تاریخچه در تگ‌های RFIDو در داخل پایگاه داده) این قطعات می‌تواند انجام شود، برای مثال قبل از نصب، این اقلام را در داخل یک هواپیما تست می‌کنند. بنابراین ایمنی و امنیت یک هواپیما به‌طور قابل‌توجهی بهبود خواهد یافت.

ایمنی یک پدیده ای است که حفظ اعتماد به نفس در مسافر و جامعه را در بر می‌گیرد. به طوری که یک پرواز تجاری نه تنها باید بسیار امن باشد بلکه تا حد زیادی با وجود افزایش ترافیک، باید امکان بروز تصادفات را کاهش دهد و افزایش بهره‌وری را در بر می‌گیرد. در این زمینه سیستم‌های بی‌سیم پیشرفته شناسایی، به کاربرده می-شود که به دو صورت زیر است:

- برچسب‌های ارتباطی RFIDبا توشه‌ای دربسته،
- برچسب RFIDمبتنی بر مفاهیم مسافر/ خدمه/ چمدان/پیگیری محموله

برچسب‌های RFIDو حسگرهای نصب‌شده روی نوار نقاله، هزینه خواندن سیستم‌های مؤثر متصل به پایگاه داده های امنیتی فراگیر، دوربین مدار بسته و داده های نرم‌افزار تصویر برداری.

در صنعت خودروسازی نیز استفاده از برنامه های کاربردی که شامل "اشیاء هوشمند" است برای نظارت و گزارش دهی هر قطعه، از فشار باد تایر اتومبیل گرفته تا نزدیکی سایر وسایل نقلیه را شامل می‌شود. تکنولوژی RFID برای تولید آسان خودرو, افزایش کنترل کیفیت, بهبود تدارکات و بهبود خدمات به مشتریان استفاده می‌شود. این دستگاه ها به بخش حاوی اطلاعات مربوطه متصل شده و نام سازنده، زمان ساخت محصول، شماره سریال آن، نوع محصول، کد محصول و در برخی از برنامه های کاربردی محل دقیق ساخت آن را در یک لحظه فراهم می‌کند. تکنولوژی RFIDداده های زمان واقعی در فرآیند تولید، عملیات تعمیر و نگهداری را فراهم می‌کند و یک راهکار جدید برای مدیریت مؤثرتر ارائه می‌دهد.

هوشمندسازی ناوگان حمل و نقل که علاوه بر افزایش نظم و کاهش ترافیک، ایمنی و امنیت جاده ها و رانندگان را ارتقا بخشیده است: سیستم های هوشمند کنترل ترافیک، سیستم های تعمیر و نگهداری هوشمند راه ها (زمینی، هوایی و دریایی) ، سیستم های هوشمند پارکینگ....

در شماره های بعدی بیشتر به آشنایی با کاربرهای IOTدر بخش های مختلف زندگی میپردازیم...

نویسنده: فاطمه نجفی
Mail: Fatemenajafi616@gmail.com



AWESOME, BUT DANGEROUS

IOT ، نابودی امنیت

مدتی است که میشنویم دستگاه های مختلفی در قالب های گوناگون در حال اتصال به اینترنت و ارسال داده به مراکز تولیدی خود هستند. دستگاه هایی که هر کدام دارای سنسور های مخصوصی برای کار های مختلفی هستند.

سوالی که شاید در این دوره از خودمان نپرسیم، سوالی تلخ است که به ما همراه خود پاسخی را به نمایش میگذارد، آیا امنیت و حریم شخصی ما همواره در محیطی امن قرار میگیرد؟ یا نه اجازه نفس کشیدن ما باید از فیلتر کمپانی ها عبور کند؟

فرض کنیم زمانی رسیده که ما در خانه های خود وسایلی داریم که از طریق سنسور های مختلفی داده های محلی خاصی را با یکدیگر به اشتراک میگذارند و وقتی ما به این داده ها نیاز داریم به ما یک گزارش کلی از وضعیت بررسی شده میدهند، این دستگاه ها هر کدام برای نیاز خود به اینترنت دسترسی دارند و در صورت لزوم اطلاعات را دریافت یا ارسال میکنند. نکته اینجاست که آیا این اطلاعات صرفا یک پکیج ساده از سمت کمپانی تولید کننده است برای بروزرسانی یا نه ارسال اطلاعات و وضعیت روزمره ما برای تارگت هایی خاص تا رفتار ما را کنترل کنند؟

به نظر این نکته مهم است که آیا ما با داشتن این چنین وسایل میتوانیم زندگی خود را امن نگه داریم؟ جواب شاید خیر باشد.

اگر در آینده ای نزدیک حریم شخصی شما همانند یک وبلاگ در اینترنت بود اصلا تعجب نکنید.

شرکت هایی مانند سامسونگ، اپل و... که این روز ها بسیار محبوب واقع شدند و برای آینده ما نقشه های شومی در سر دارند هم ممکن است تا روزی مدیریت رفتار و زندگی ما را در دست بگیرند و در همین منابع هوشمند سازی ساختمان که بیشتر سنسور محور شده میتوانند ما را در دست بگیرند.

پیشبینی های گوگل در مورد جستجو های شما که بیشتر از روی پروژه رفتار سنجی و الگو روزمره زندگانی شما برداشته شده است مثال کوچک اما خوبی برای روشن شدن بعضی مسائل است.

اما روی دیگر این مساله به نظر این حقیر مبحث باگ است، اگر این دست وسایل یا چیز ها در سطح کلان (شهری و کشوری) به صورت گسترده پیاده سازی شود، به طور حتم در ساختار و اجرا دچار باگ های بزرگی خواهد شد، این زمانی است که ما گیک ها خیلی مشتاق دیدن آن هستیم تا مدتی فرمان را در دست بگیریم و ساختار شنودی آن را به ساختار ضوابطی تغییر بدهیم.

ما گیک ها باید به صورت گسترده اطلاعات خودمان را بروز نگهداریم تا در زمانی که مردم به یک راه حل کلی و حیاتی نیاز دارند به ما تکیه کنند.

پس چه بهتر است تا ما سواد خود را برای عصر باگ به سطح بالایی برسانیم تا حداقل از نظر اقتصادی هم به نفع ما باشد و در مقابل بدانیم که چه رویدادی در انتظار ما است.

برای درک بهتر و مفید تر به مطالعه و پژوهش در زمینه اینترنت چیزها بپردازید. اگر فرصتی باشد در مقالات بعدی، از ابعاد تخصصی و طراحی به این موضوع میپردازیم.

نویسنده: زئوس
Tlg: @Zeus_geek

کار و IT



داشتن کسب و کار و درآمد خوب نیاز هر فرد است که با تلاش فراوان می تواند به آن برسد ، زیرا در شرایط موجود یک فرد باید بتواند خرج خود را از طریق علم و دانش که سالهای زیادی را صرف آن کرده است در بیاورد. اما یافتن شغل مناسب بسته به تخصص و تحصیلات شخص به طور مستقیم در ارتباط است و همچنین باید در مورد بازار کار رشته خود اطلاعات کافی را داشته باشد تا در آینده کاری خود دچار مشکل نشود.
شرایط کار برای افرادی که در حوزه IT و زیر مجموعه های مختلف آن تحصیل کرده اند و دوره آن را گذرانده اند بسیار متفاوت است ، در کنار داشتن دانش ، تجربه و سابقه کار بسیار ضروری قلمداد می شود تا یک شخص بتواند به شغل مورد علاقه خود دست یابد. در این زمینه قرار بر این شد تا تجربه خود را نسبت به شرایط کاری و نحوه مصاحبه بعضی از شرکت های که برای مصاحبه به آنجا رفته ام را برای شما نوشته تا با شرایط موجود آشنا شوید.
در ماه های گذشته به چندین شرکت که در حوزه های مختلف IT فعال هستند رزومه ارسال کردم و به بعضی از آنها برای انجام مصاحبه حضور پیدا کرده و سوال های مرتبط با رزومه می پرسیدن اما بعضی از آنها اصلا توجهی به رزومه نکرده بودن و سوالاتی را غیر مرتبط با رزومه ارسال شده می پرسیدن و باعث می شدند تا نسبت به شرکت های دیگر بدبین شوم. بعضی از شرکت ها با توجه به دوره های که گذرانده شده آزمون عملی از شخص می گرفتند که باید سرعت عمل بالا در قسمت تنظیمات را شخص دارا باشد زیرا سرعت بالا در کار یک نقطه قوت برای فرد مصاحبه شونده دارد به دلیل حساسیت های موجودی که در شرکت حاکم است. داشتن سابقه کار می تواند به پیشرفت در انجام مصاحبه کمک بسزایی کند و افرادی که بدون تجربه لازم هستند می بایست دوره دو الی سه ماهه ای را در شرکت مذکور به صورت رایگان مشغول به کار شوند تا اگر مورد رضایت شرکت قرار گیرند در آنجا استخدام گردند. اما با توجه به شرکت های که از این موقعیت سوء استفاده کرده اند و در مدت آموزشی از شخص کارهای سنگین می خواهند تا آن شخص را از کار کردن در شرکت دلسرد کنند در این صورت هم کار شرکت در آن مدت انجام شده و همچنین حقوقی را پرداخت نکرده اند . این کار باعث بدبینی های مکرر نسبت به شرکت های را ایجاد می کند که نیاز به نیرو دارند و افرادی که در جستجوی کار هستند را در دوراهی قرار می دهد که آیا در دوره آزمایشی چه شرایطی برای آنها بوجود می آید و آیا بعد از آن دوره قادر به استخدام هستند یا خیر؟ اما با این حال شرایط کار برای افراد تحصیل کرده و دوره دیده در زمینه IT بسیار بد است و دیده شده افرادی که



تخصص کافی را ندارند در بعضی از شرکت ها با شرایط های که همه از آن با خبر هستند مشغول به کار هستند اما افرادی که تخصص و تجربه دارند در جستجوی کار هستند و یا با حقوق و درامد ناچیز به آن کار مشغول می شوند.
یک شخص می تواند با توانایی هایی که دارد برای خود شغلی ایجاد کند تا نیاز نباشد مورد برای پیدا کردن شغل نیاز خود به صورت مداوم برای مصاحبه به شرکت های مختلف برود و از شنیدن جواب نه ناامید شود . هر یک از ماه دارای ایده هایی برای کسب درامد هستیم اما با احساس اینکه حتما باید سرمایه کلانی برای شروع کار داشت از آن منصرف می شویم اما این یک اشتباه بزرگی است که یک فرد در حق خود انجام میدهد . باید ایده خود را از یک نقطه کوچک شروع کنید تا وقتی به رشد و شکوفایی رسید ثمره تلاش خود را به وضوح مشاهده نمایید.
قدرت در دستان کسی هست که خود ایجاد کننده یک شغل باشد و اسم او به عنوان یک کار آفرین مطرح شود. همیشه به یاد داشته باشید که برای بدست آوردن موقعیت خوب در زندگی چه سختی هایی را متحمل شدید و چه حرفهایی شنیدید به همین دلیل سعی کنید با افراد دیگر که در جستجوی کار هستند برخورد خوبی داشته باشید و برای آنها موقعیتی را فراهم کنید که بتوانند پیشرفت کنند زیرا ایجاد انگیزه کافی در فرد به پیشرفت یک شرکت کمک فراوانی می کند.

نویسنده: سیاوش مرادی
Mail: Sia.moradi1@gmail.com



برنامه نویسی بخونم یا مهندسی شبکه (قسمت دوم – برنامه نویسی)

امیدوارم قسمت اول مقاله رو مطالعه کرده باشید، توی قسمت دوم قراره در مورد برنامه نویسی صحبت کنیم، اگر برنامه نویس هستید و یا دوست دارید در آینده برنامه نویس بشید فکر میکنم این مقاله میتونه کمک بکنه. بین شغل مهندسی شبکه و مهندسی نرم افزار یکی رو انتخاب کنید، من فکر میکنم مهندسی نرم افزار از یه سری جهات بهتره، به نظرم برنامه نویسی شغل Funny تری هست و استرس کمتری نسبت به شغل شبکه داره، اگر در زمینه تولید نرم افزار بخواهید کار کنید مانند ساخت یک برنامه اندروید یا IOS یا ساخت بازی برای پلت فرم گوشی موبایل، میتونید با قرار دادن آن در مارکت های فروش نرم افزار مثل appStore فروش های میلیونی داشته باشید، شاید تا به حال از این زاویه نگاه نکرده بودید ☺ حالا اگر بخواید توی این زمینه قدم بگذارید، واقعا به چه مواردی نیاز دارید ؟ سعی نمیکنم اینجا بگم که چه زبانی خوبه و چه زبانی بد ولی شخصا علاقه ای به زبان های برنامه نویسی java , JavaScript , Ruby ندارم ☹اما برای شروع باید سعی کنید یک زبان برنامه نویسی یاد بگیرید و کم کم با مفاهیم مهندسی نرم افزار و چند تکنولوژی در این زمینه آشنا بشید. شخصا به هرکسی که تمایل به یادگیری زبان برنامه نویسی داره زبان C و C++ رو برای شروع پیشنهاد میکنم و بعد از این گزینه ها هر زبانی که دوست داشتید رو دنبال کنید، البته باید انتخاب کنید میخواهید برنامه نویس وب باشید یا اپلیکیشن موبایل یا دکستاپ، بعد شروع کنید به خواندن منابع یادگیری ! اگر مثل من دنبال یه زبان میگردید که باهاش بتونید هرکاری بکنید و توی هر زمینه ای کد بزنید من java یا C# و پیشنهاد میکنم یا اگر واقعا نمیدونید چیکار کنید پیشنهاد میکنم این سایت رو چک کنید.

http://www.bestprogramminglanguagefor.me

ولی به نظر من این مثل مقایسه سیب و پرتغاله، هرکدوم خوبی ها و بدی هایی دارند، برای پیدا کردن کار تو هردوی اینها شما نیاز به داشتن یه مدرک در زمینه کامپیوتر ندارید، اما من فکر میکنم که بد نباشه که یک مدرک از دانشگاه داشته باشید، اکثر کشورها واقعا دنبال کسایی هستند که دانش و مهارت مورد نیازشون رو داشته باشند و برای آنها داشتن یک مدرک لیسانس ملاک اصلی برای استخدام شما نیست ! خب چرا پس برم دانشگاه ؟ به نظر من دانشگاه میتونه سطح آگاهی شما رو افزایش بده و دانش تئوری شما رو افزایش بده و به شما یاد بده که چطور میشه یه مقاله نوشت چطور میشه تحقیق کرد، چطور میشه یک آزمایش علمی انجام داد و این میتونه در پیدا کردن کار یا موفقیت شما در مصاحبه کاری بسیار مفید باشد.

اما بدون داشتن مدرک علمی و فقط داشتن علم و دانش فنی شما میتونید کار خودتونو توی هر دوی این شاخه ها پیدا کنید ولی با برنامه نویسی شما میتونید سریعتر بعد از گذراندن ۶-۵ ماه به شغلی که دوسش دارید برسید.

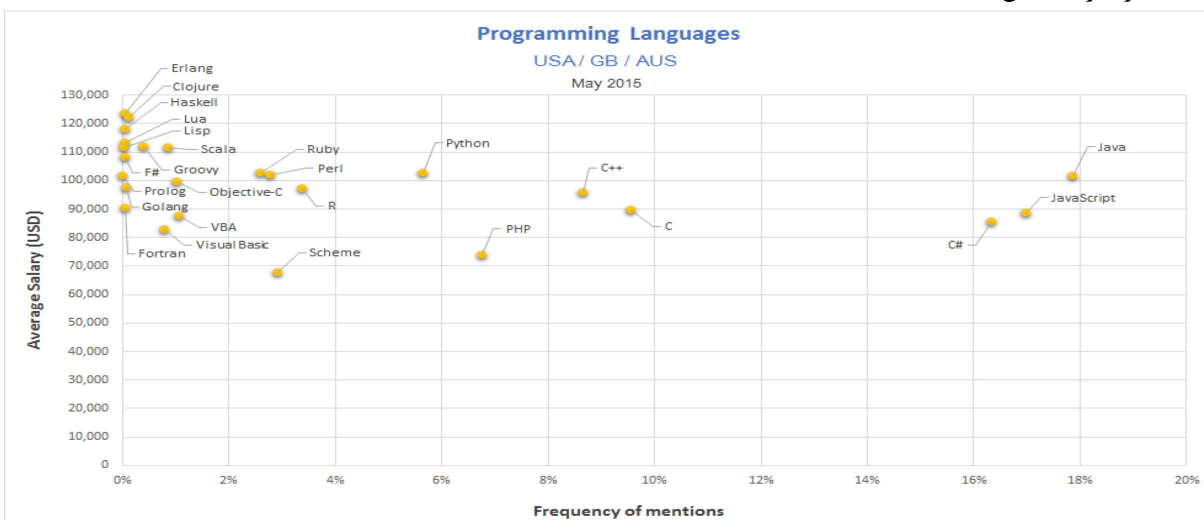
زبان مورد علاقه من C# - Python هست، ولی تعصب خاصی ندارم، اینکه چرا از java خوشم نمیاد دلیلش برای خودمم مشخص نیست ☺



Language Rank	Types	Spectrum Ranking
1. C		100.0
2. Java		98.1
3. Python		98.0
4. C++		95.9
5. R		87.9
6. C#		86.7
7. PHP		82.8
8. JavaScript		82.2
9. Ruby		74.5
10. Go		71.9

اگر دوست دارید بدونید تو سال ۲۰۱۶ چه زبان های برنامه نویسی ای مناسب هستند و بازار کار خوبی دارند پیشنهاد میکنم عکس روبرو رو مشاهده کنید!

و اگر مایل هستین بدونید درآمد کدوم زبان برنامه نویسی بیشتر است به عکس زیر دقت کنید که درآمد هر زبان رو در سال ۲۰۱۶ در آمریکا نشان میدهد.

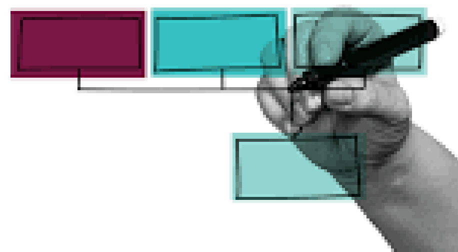




و ...
جمله ی پایانی

نویسنده: روهام
Mail: rohammosalli@outlook.com

Becoming a better Programmer



بهتر کد بزنیم

بهتر کد نوشتن قطعا مبحث گسترده ای است. ساختمان داده و الگوریتم و ... یک موضوع خاص و معماری نرم افزار و ... مطلب دیگریست! شما فکر می کنید کد خوب چگونه باید باشد؟

لازم به ذکر است احتمال این که انتخاب ما در زبان برنامه نویسی از ابتدا اشتباه باشد بسیار زیاد است، لذا انتخاب زبان برنامه نویسی برای موارد مختلف بسیار حائز اهمیت است. به همین دلیل زبان های متعددی برای اهداف مختلف وجود دارد.

به فرض زبان Node-JS طراحی شده در راستای بهبود I/O Intensive است (به دلیل حلقه تک نخ یا single threaded loop) و کسی که سر و کار با فایل و دیتابیس و .. نداشته باشد قطعا راه اشتباهی رفته است، اگر چه تسلط کامل به این زبان داشته باشد و اصرار به توسعه با این زبان داشته باشد.

در این راستا HPC (High Performance Computing) است که ۲ زبان مهم را فرترن و سی شامل می شود. یکی از دلایل اصلی انتخاب زبان، سرعت پردازش بالای کامپایلر نسبت به بقیه زبان ها است که Fortran در مواقعی از C/C++ مناسب تر است همان طور که بیش از ٪۵۰ HPC توسط این زبان اشغال شده است.

حال فرض کنید شما ایده ی پردازش تصویر دارید یا ۱ معادله با میلیون ها داده ی مختلف، سراغ چه زبانی میروید و چرا ؟! (مثلا میتوان سراغ cudaرفت).

حال می خواهیم با توجه به معماری کامپیوتر کمی کد نویسی خود را بهتر کنیم، معیاریست که فرق مهندس با coder را مشخص میکند. چرا که مهندس خیلی خوب روند اجرایی برنامه را درک میکند و اجزای کامپیوتر را میشناسد.

ابتدا کد مغایر کارای (Anti Pattern) و سپس اصلاح آن را نشان میدهیم.

```
float SomeFunction (int x) {
float list[] = {1.1, 0.3, -2.0, 4.4, 2.5};
return list[x];
}  // list need to be load from stack when the function is called

float SomeFunction (int x) {
static float list[] = {1.1, 0.3, -2.0, 4.4, 2.5};
return list[x];
} //There is no need to load list from static memory to stack memory
```

در کد بالا در بعضی مواقع نیازی به یک لیست شناور (float list) نداریم ولی از آن استفاده می کنیم، در صورتی که میتوانیم با جایگزنی static float list در روند اجرا بهبود بخشیم!

نکته ی قابل توجه، استفاده از رم است که اگر آدرسی از رم استفاده شد (به فرض آرایه) پس از اتمام کار میتوان از همان (آرایه) دوباره استفاده کرد و دیگر نیازی به ساخت جدید آن (آرایه) وجود ندارد.

```
switch (i)
{
case 16:
nonFreqblock1
break;
case 22:
nonfreqblock2
break;
case 33:
freqblock3
break;
}

If (33 == i)
(
  freqblock3
}
else
switch (i)
{
case 16:
nonFreqblock1
break;
case 22:
nonfreqblock2
break;
}

if ( 5 == a)
{
InFrequentBlock
}
else
{
    FrequentBlock
}
if (5!=a)
{
FrequentBlock
}
else
{
InFrequentBlock
}
```

کد بالا خیلی واضح است، بلاک شرطی که احتمال مواجه با آن بیشتر است باید بلافاصله پس از دستور conditional branch قرار گیرد (if switch...)

```
for(j=0; j<m; j++)
  for ( k=0; k<N; k++)
    for (i=0; i<L; i++)
      C[k][i] += A[k][j] * B[j][i];

for(unsigned int i=0;ij<m; i+=4)
  for ( unsigned int k=0; k<N; k++)
C[k][i] += A[k][j] * B[j][i] + A[k][j+1] * B[j+1][i] + A[k][j+2] * B[j+2][i]  + A[k][j+3] * B[j+3][i] ;
```

در کد بالا بخش اصلاح شده استفاده کاراتری از cache رو مشاهده میکنیم. (چرا؟)

```
struct  {
char c;
int a;
double d;
char g;
float  f;
} s[1000];

struct {
double d;
float f;
int a;
char c;
char g;
}s[1000];
```

نویسنده: امین
Mail: Aminsamani2008@gmail.com

پایتون
با تفکر امنیتی

قسمت سوم



در قسمت قبلی کمی با سوکت آشنا شدیم و یک برنامه ساده برای اسکن پورت های باز نوشتیم و در انتها با استفاده از ماژول مولتی پراسس در بهبود سرعت و عملکرد برنامه تلاش کردیم که نتیجه را هم دیدیم. حال کمی بیشتر با سوکت آشنا شویم.

```
# Client
import socket

host   = socket.gethostname()#local
port   = 28000 #test port

Client = socket.socket()
Client.connect((host,port))
```

در کد بالا یک حداقل ارتباط برای کاربر را فراهم کردیم (که البته در این جا روی localhostاجرا میشود) و سرور نیاز داریم که کار تکمیل گردد.

```
# Server
import socket

# TCP

host   = socket.gethostname()
port   = 28000 # same as client
Server = socket.socket()

Server.bind((host,port))
Server.listen(2)# TCP  listen 2 connection(1,2,3,…)
Client,addr = Server.accept()
print "Got a connection from %s" %str(addr)

while True:
    pass
```

در کد بالا پس از فراخوانی این سوکت(TCP) ساده نیز با پیغام Got a connection from و یک آدرس داخلی (local ip) مواجه می شویم و عدد ۲ نیز در بالا مانند پورت به انتخاب برنامه نویس است و برای یک سرور و یک کاربر (client) listen(1) نیز کفایت میکند.
حال انتخاب شماست که قصد ساخت یک اپلیکیشن چت یا یک تروجان را دارید به عنوان مثال میتوانید یک چت ۲ نفره بسازید!

```
while True:
    Chat  =  raw_input("enter message: ")
    Client.send(Chat)
    try:
        chat  =  Client.recv(1024)
        print "server said: "+chat
    except:
        continue
```

کافی است که با اضافه کردن کد بالا یک چت تک نخی داشته باشید. (one thread)
منظور از ۱۰۲۴ در بالا نیز سایز بافر رشته در هنگام ارسال است که یک مقدار مشخصی حداکثر دارد.
حال شما میتوانید با استفاده از همین سناریو کارهای مختلفی نیز انجام دهید.

```
import os,sys

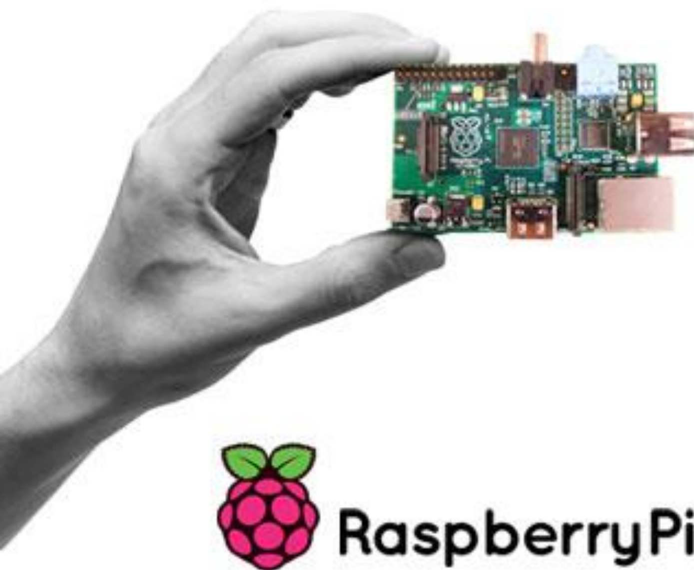
incoming=Client.recv(1024)

if incoming == "shutdown" or incoming == "poweroff":#shutdown os
      os.system("shutdown -s -t 60")
      sys.exit()
```

مانند کد بالا از ماژول os برای استفاده از دستورات ترمینال و یا کامند ویندوز استفاده می توان کرد(.shell) در انتها نیز با استفاده از ماژول sys برنامه را قطع کردیم.
دستور بالا به عنوان مثال خاموش کردن ویندوز پس از ۶۰ ثانیه است که با پسوند – a خنثی میشود.
به طور مثال دستور shutdown را ارسال میکنید و سیستم قربانی دریافت و کد مربوطه را اجرا میکند!
به همین سادگی می توان از ماژول os یا sys و دیگر قابلیت ها استفاده شود.
برای تمرین میتوانید یک چتروم چند نخی بنویسید.(مولتی ترد)

موفق باشید.

نویسنده: امین
Mail: Aminsamani2008@gmail.com



شروعی سریع با رزبری پای

در شماره قبل مجله قبیله گیک ها با SBC (Single Board Computer) ها آشنا شدیم و در این شماره قصد داریم یک راهنمای عملی برای خرید و راه اندازی برد رزبری پای ارائه دهیم.

در ابتدا این سوال پیش میاید که چرا رزبری پای را برای ورود به دنیای SBC انتخاب کنیم؟ خب این پیشنهاد ماست و شما می توانید با توجه به نیازتان هر بردی را که نیاز دارید و به نظرتان بهتر است تهیه کنید اما، ما دراینجا چند دلیل برای استفاده از رزبری پای داریم:

1– قیمت برد رزبری پای نسبت به دیگر برد های موجود در بازار مناسب است (قیمت رزبری پای 3 مدل B برابر 35 دلار است) البته برد های با قیمت های پایین تر نیز وجود دارند که نسبت به رزبری پای قیمت پایین تری دارند اما از نظر سخت افزاری نسبت به رزبری بسیار ضعیفتر هستند، همچنین رزبری پای مدل zero را با قیمت 5 دلار عرضه کرده است که در ادامه به ان خواهیم پرداخت.

2– سخت افزار مناسب رزبری پای : همانطور که اشاره شد برد های متنوعی در بازار وجود دارد برد های با سخت افزار های بسیار قوی مانند lattepanda با رم 4 گیگ و udoo با رم 8 گیگ و پردازنده بسیار قدرتمند 3 usb و بسیاری امکانات متنوع دیگر اما این برد ها قیمت بسیار بالایی دارند و برای پروژه های کوچک و خانگی زیاد از حد قوی هستند و بیشتر کاربرد صنعتی دارند.

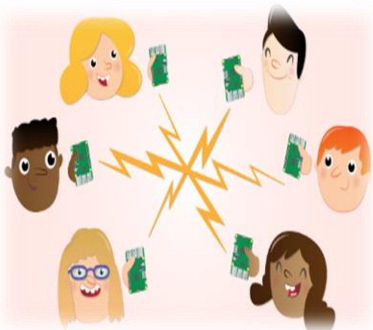
رزبری پای 3 مدل B با داشتن 1 گیگابایت رم و پردازنده 64- 1.2GHz ARMv8 quad-core bit انتخاب مناسبی برای کاربرد های خانگی و اموزشی است.

3 – منابع اموزشی بسیار متنوع : رزبری پای با فروش بیش از 5 میلیون برد در سرتاسر دنیا کاربران بسیار زیادی دارد به همین خاطر منابع بسیار زیادی برای اموزش رزبری پای ازقبیل کتاب، ویدیو های آموزشی،کلاس و... برای اموزش رزبری پای وجود دارد و شما می توانید منابع مناسبی برای یادگیری انجام پروژهها با این برد کاربردی پیدا کنید.

4 – جامعه کاربری: همانطور که اشاره شد رزبری پای بیش از 5 میلیون کاربر در سرتاسر دنیا دارد، کاربرانی که پروژه های جالب انجام می دهند و اموزش ان را به صورت متنی یا ویدیو هایی در وب سایت هایی از قبیل youtube.com، instructables.com و hackaday.io منتشر می کنند تا شما هم ان ها را یادبگیرید و انجام دهید، همین طور با جستجوی رزبری پای در گیت هاب به پروژه های جالبی می رسید که این پروژه ها برای برد های دیگر کمتر این گونه اماده در اختیار کاربران گذاشته شده است. همچنین رزبری پای چند انجمن بزرگ دارد که شما با عضویت در ان ها می توانید سوالات احتمالی خود را از متخصصان رزبری بپرسید و جواب سوال های خود را به سادگی پیدا کنید!

با رزبری چه کار هایی می توانیم انجام بدهیم؟

جواب این سوال را می توانیم در دو بخش بررسی کنیم:



1 – استفاده از رزبری پای به عنوان یک کامپیوتر کوچک که قابلیت اجرای سیستم عامل های مختلف را دارد:

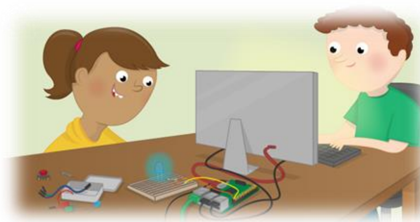
اگر شما در خانه یک کامپیوتر کوچک داشتید چه کار هایی انجام میدادید؟ اجازه دهید یک مثال برایتان بزنم اکثر سرویس دهندگان اینترنت طرح های رایگان و یا با تخفیف بالا برای استفاده در شب دارند و خیلی از کاربران دوست دارند دانلود های خود را به شب محول کنند تا هزینه کمتری برای خرید بسته و... پرداخت کنند. یک راه استفاده از این طرح ها بیدار ماندن در تمام طول شب است(معمولا از 2 تا 8 صبح !) که برای گیک ها چیز عجیبی نیست ولی اگر شما دانشجو یا دانش اموز یا کارمند باشید خیلی از اوقات این کار شدنی نیست.

راه دیگر این است که دانلود منیجر خود را تنظیم کنید که ساعت 2 دانلود را شروع و ساعت 8 ان را متوقف کند، خب راه حل عاقلانه ای است ولی شاید خیلی ها نخواهند لپ تاپ چند میلیونی خود را که تمام طول روز روشن بوده است برای دانلود یک فیلم تمام شب روشن بگذارند تا یک کار کوچک مانند دانلود را انجام دهد و صبح دوباره از ان استفاده کنند!یک راه دیگر استفاده از برد ارزان و کم مصرف رزبری پای است که به عنوان یک پروژه کوچک رزبری را تبدیل به یک دانلودر کنید و صبح فایل های خود را از طریق شبکه به لپ تاپ خود منتقل کنید. این یک استفاده خیلی کوچک و ساده از رزبری پای است. یک مثال دیگر، فرض کنید نیاز به یک هارد و پرینتر تحت شبکه دارید که از انها در شرکت استفاده کنید و همه بتوانند به راحتی فایل های خود را در این هارد به اشتراک بگذارند و از هرجا پرینت بگیرند. یک راه حل خرید هارد و پرینتر تحت شبکه است که به بسیار گران تمام می شود،و راه حل دیگر استفاده از رزبری پای است. هارد و پرینتر را به رزبری متصل و سپس از انها تحت شبکه استفاده کنید. اگر شما هم با شبکه سروکار داشته باشید احتمالا بعد ازدیدن این مثال کلی استفاده های دیگر برای یک رزبری در شبکه پیدا خواهید کرد مانند ساختن اکسس پوینت و ...

به نظر شما با یک کامپیوتر کوچک که قابلیت اجرای سیستم عامل هایی از قبیل توزیع های مختلف گنو/لینوکس , ویندوز , اندروید و ... را دارد چه کار هایی میتوان انجام داد؟ راه اندازی وب سرور؟ ftp ؟ تبدیل تلویزیون قدیمی خانه به تلویزیون هوشمند با قابلیت های بسیار ؟...

احتمالا همین الان با دیدن این چند مثال چندین کاربرد برای رزبری پای در خانه و محل کارتان یافتید ولی داستان ادامه دارد.

2 – ساخت ابزار ها سخت افزاری بای رزبری پای :



فرض کنید می خواهید یک چراغ را هر ثانیه روشن و خاموش کنید، چگونه این سیستم را پیاده سازی می کنید ؟

یک روش استفاده از قطعات الکترونیکی گسسته است ، مدار آن را طراحی ، قطعات را متصل کنید چراغ شما اماده است! یک روش دیگر استفاده از تراشه های ASIC و تراشه های قابل برنامه ریزی مانند cpld و ... است یا می توانید از میکروکنترل ها استفاده کنید. شاید این روش ها برای یک مهندس الکترونیک بسیار ساده باشد و به راحتی ان را انجام دهد ولی اگر یک برنامه نویس بخواهد ان را انجام دهد کار کمی سخت می شود!

راه حل استفاده از برد های SBC میباشد. در رزبری پای، پایه هایی تحت عنوان GPIO وجود دارد که شما می توانید با ان تعدادی پایه را کنترل کنید ، ازآن ها ورودی بگیرید مثلا اطلاعات یک سنسور را بخوانید و به یک پایه خروجی بدهید و یا مثلا چراغ اتاق را روشن کنید!

ما با رزبری می توانیم به زبان های برنامه نویسی متفاوت پایه ها را کنترل کنیم و مثلا LED را روشن و خاموش کنیم ، شاید وقتی از شما خواستیم که به عنوان یک برنامه نویس هر یک ثانیه LED را روشن و خاموش کنیم کار بسیار سختی بود ولی به راحتی با زبان های برنامه نویسی که شما بلد هستید این مسله قابل حل است. به مثال شبه کد زیر توجه کنید:

```
while True{
LED=1
sleep(1)
LED=0
sleep(1)}
```

آیا شبه کد برای شما قابل درک است؟ به این فکر کنید که چه کار های را می توانید بکنید.

مثلا ورودی یه سنسور که نسبت به حرکت حساس است را بخوانید و اگر 1 بود چراغ را روشن کنید پس وقتی شما وارد اتاق می شوید چراغ روشن می شود بدون اینکه کلید را فشار دهید! یا شاید بخواهید چراغ اتاق شما تحت وب کنترل شود و از هر نقطعه از دنیا چراغ را روشن کنید! می توانید برای چراغ اتاق خود برنامه ANDROID و IOS هم بنویسید!

این تنها یک مثال کوچک از هزاران کاربر رزبری پای بود. شما با رزبری پای می توانید خانه خود را هوشمندو سیستم امنیتی حرفه ای برای خانه یا محل کارتان طراحی کنید. ربات بسازید، بازی های حرکتی و ویدیوی طراحی یا وضعیت بیماران دربیمارستان را ازخانه کنترل کنید. با جستجو در اینترنت استفاده های بسیار متفاوتی از رزبری پای پیدا خواهید کرد. از ساخت دستگاه ATM تقلبی برای دزدیدن اطلاعات حساب کاربر تا انجام عمل جراحی با استفاده از بازوی مکانیکی که توسط رزبری پای کنترل می شود و حرکات دست پزشک را از روی کینکت تشخیص می دهد. این که چه کاری می خواهید با این برد انجام بدهید بستگی به خودتان دارد ولی مسئله ای که در این میان وجود دارد این است که شما با رزبری یاد می‌گیرید! در انجام پروژه های متعدد مجبور به اموختن مطالب مختلفی از کامند های لینوکس تا کانفیگ وب سرور میشوید و در هر پروژه مطالبی یاد میگیرید که در زندگی روزمره و حرفه ای به ان نیاز خواهید داشت، من قبل از اشنای با رزبری پای هیچ چیز درباره پردازش تصویر نمی‌دانستم یک پروژه خیلی جالب دیدم که برای انجام ان نیاز به پردازش تصویر داشت پس دست به کار شدم و شروع کردم به اموختن تا بتوانم پروژه مورد نظر را انجام بدهم. چند نفر را می شناختم که تا قبل از شروع با رزبری با لینوکس کار نکرده بودند ولی هنگامی که دیدن برای کار با رزبری گنو/لینوکس مناسب تر است شروع به یادگیری آن کردند و تا حد معقولی کامند ها و اسکریپت نویسی bash را یادگرفتند پس می توان به ان به دید اموزشی هم نگاه کرد که می توانید از آن کلی مطالب جالب و کاربردی یاد بگیرید.



خرید رزبری پای

حال که با کاربرد های رزبری آشنا شدید ، می خواهیم گام به گام با شما در خرید و راه اندازی این برد همراه باشیم. در حال حاضر چهار مدل از این برد تولید شده است 1 ، 2 ، 3 ، zero که می توانید هر کدام از این برد ها را تهیه کنید. برای اینکه ببینید هرکدام از این برد ها چه مشخصات سخت افزاری دارند می تونید به وب سایت رسمی رزبری پای www.raspberrypi.org مراجعه کنید.
رزبری 3 پیشرفته ترین این برد ها هست و در ایران این برد بیشتر یافت می شود و مدل های 1 و 2 کمی کمیاب شده اند با توجه به قوی تر بودن سخت افزار های رزبری 3 توصیه ما به شما تهیه این برد است قیمت رزبری 3 به صورت رسمی 35$ است و در ایران قیمت این برد از 130 - 170 هزار تومان متغیر می باشد. رزبری پای زیرو که با سخت افزاری محدود و با قیمت بسیار پایین 5$ عرضه می شود نیز در بعضی از پروژه ها کاربرد دارد و می توان از آن استفاده کرد البته این برد در ایران کمیاب است.
پس توصیه ما به شما خرید رزبری 3 می باشد تا بتوانید در پروژه های سنگین تر نیز از ان استفاده کنید.
برای خرید برد می توانید به صورت اینترنتی اقدام کنید ، ما در اینجا فروشگاه خاصی را معرفی نمی کنیم ولی با یک جستجوی ساده در اینترنت می توانید به راحتی فروشگاه های اینترنتی زیادی را پیدا کنید که این برد را عرضه می کنندیا به مغازه های محلی شهر خود مراجعه نموده و این برد را تهیه کنید.

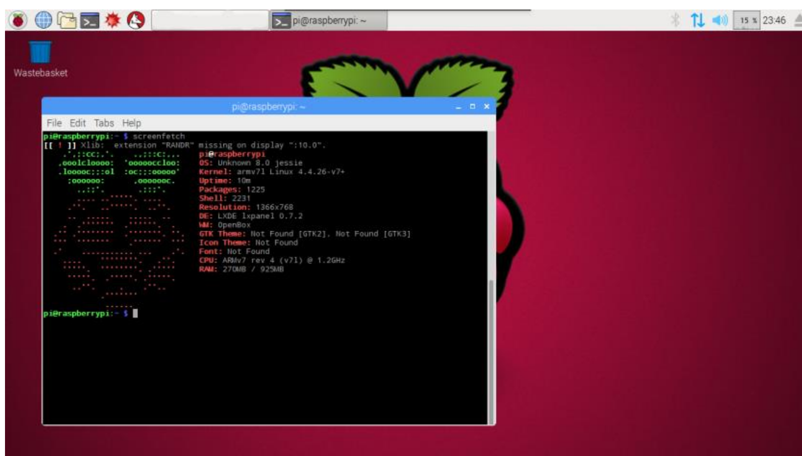


پس از تهیه رزبری شما با یک پک کوچک و جمع و جور مواجه میشوید که تنها شامل خود برد و دستور العمل استفاده از ان میباشد. . برای منبع تغذیه رزبری شما نیاز به یک جریان dc با ولتاژ 5v و جریان حداقل 1A دارید.

ورودی منبع تغذیه رزبری micro usb است همان سوکتی که اکثر موبایل ها (همه به جز ایفون!) امروزه از ان استفاده می کنند ، شما می توانید از شارژر موبایلتان به عنوان منبع تغذیه استفاده کنید ولی به این نکته توجه داشته باشید که اگر برای استفاده از رزبری پای همراه با ماژول های ان نیاز به جریان بیشتری داشته باشید رزبری می تواند حداکثر تا 3.5A جریان بکشد که اکثر شارژر ها نمی توانند ان را تامین کنند و ممکن است باعث خرابی شارژر شود و حتی برای شارژر های غیر استاندارد خطر بیشتری وجود دارد. پس بهتر است یک آداپتور با جریان خروجی حدود 3A تهیه کنید که می توانید از همان فروشگاه که رزبری را از ان می خرید تهیه کنید که قیمت ان از 10 تا 30 هزار تومان متغیر است همچنین می توانید از یک پاور بانک نیز برای راه اندازی رزبری استفاده کنید.



یکی دیگر از الزامات هنگام تهیه رزبری یک قاب مناسب است. چرا می گوییم الزامات؟ بدون قاب نمی شود استفاده کرد ؟ بهتر است بدون قاب استفاده نکنید اتصالات زیر برد رزبری بدون قاب بسیار اسیب پذیر است و بدون قاب مناسب با یک اتصال کوچک مانند برخورد یک فلزکوچک به برد باعث اتصالی و صدمه به برد می شود ، پس بهتر است از همان ابتدا یک قاب مناسب برای ان تهیه کنید ، قیمت قاب ها از 5 تا 30 هزار تومن بسته به کیفیت و امکانات مانند فن متفاوت است ولی با حدود 15 هزار تومان می توانید یک قاب معقول برای ان خریداری کنید.
یکی دیگر از ملزومات رزبری یک حافظه micro sd است که رزبری از آن به عنوان حافظه اصلی استفاده می کند و از روی آن بوت می شود. یک حافظه 8 گیگ برای راه اندازی معقول است که قیمت ان هم حدود 15 هزار تومان می باشد حافظه مناسب برای رزبری باید class 10 باشد.
تا اینجا ملزومات مورد نیاز برای راه اندازی رزبری پای را تهیه کردیم ولی لوازم جانبی دیگری نیز موجود است مانند ال سی دی ، کابل ها ، ماژول ها و ... که بعداً درباره ی آنها توضیح خواهیم داد.



به عنوان اولین قدم باید سیستم عامل مورد نظر را دانلود و بر روی حافظه نصب کنیم شما انتخاب های متعددی دارید در واقع هر سیستم عاملی که با پردازنده arm هم خوانی داشته باشد بر روی رزبری قابل نصب است.

سیستم عامل raspbian یک توزیع گنو/لینوکس از خانواده دبیان است که شرکت سازنده رزبری ان را به کاربران توصیه می کند می توانید ان را به راحتی از سایت اصلی www.raspberrypi.org/downloads دانلود کنید.

سیستم عامل دارای دو نسخه NOOBS و نسخه رسمی است که ما در اینجا نصب نسخه رسمی را توضیح می دهیم که ساده تر است در نسخه noobs هنگام نصب کمی می توان شخصی سازی انجام داد و بعضی از فایل ها باید دانلود شوند. هنگام دانلود دو انتخاب دارید یک نسخه کامل همراه با میزکار گرافیکی و نسخه دیگر همراه با رابط cli (خط فرمان) حجم نسخه کامل 1.5 گیگ و نسخه دیگر حدود 300 مگ است.

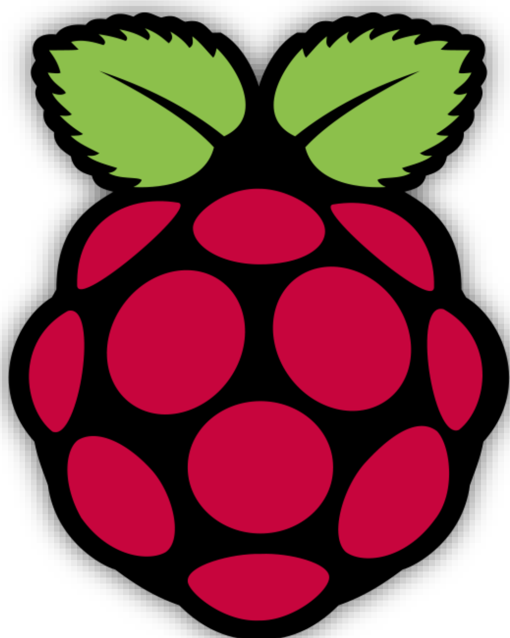
پس از دانلود و استخراج فایل فشرده یک فایل ایمیج با پسوند .imgخواهید داشت که باید ان را با یک نرم افزار که می تواند حافظه bootable بسازد بر روی حافظه بریزیم. برای این منظور می توانید از هر نرم افزاری که می خواهید استفاده کنید در ubuntu نرم افزار startup dick creator به صورت پیش فرض نصب است، که می توانید از ان برای نصب استفاده کنید و در ویندوز از نرم‌افزار Win32DiskImager می توانید استفاده کنید. برای این منظور کافیست حافظه micro sd را به کامپیوتر متصل کنید و نرم افزار را اجرا، حافظه مورد نظر را انتخاب و فایل سیستم عامل را مشخص کنید تا نصب اغاز شود.

سپس حافظه را داخل رزبری پای قرار دهید.

حال رزبری را به منبع تغذیه متصل کنید و با استفاده از درگاه HDMI یا جک 3.5 میلی متری که خروجی صدا و تصویر می دهد(همون سه تا فیش زرد و سفید و قرمز!) رزبری را به مانیتور یا تلویزیون متصل کنید تا بالاآمدن با شکوه سیستم عامل در این برد کوچک را نظاره کنید.

تذکر : رزبری درگاه VGA ندارد اگر می خواهید ان را به مانیتور قدیمی که فقط vga دارد متصل کنید باید یک تبدیل بخرید که قیمت ان حدود 30 هزار تومان است.

ما در اکثر مواقع برای کار با رزبری نیاز به مانیتور مجزا نداریم می توانیم از لپ تاپ، تبلت یا موبایل به ان ریموت بزنیم و رزبری را کنترل کنیم. همچنین می توانید برای رزبری ال سی دی نیز تهیه کنید در دو نوع لمسی و بدون لمس موجود است.نمایشگر لمسی آن بر دوگونه خازنی و مقاومتی میباشد وسایز ال سی دی از 2 اینچ تا 10 اینچ برای ان موجود است.



تا اینجا با رزبری اشنا شدیم و آن را راه اندازی کردیم در شماره های بعدی مجله قبیله گیک ها، پروژه های جذاب و هیجان انگیزی با رزبری انجام خواهیم داد.

نویسنده: محمدرضا عسگری
Mail: me@mrasgari.ir



BACKUP و اهمیت آن

آیا تا به حال به این فکر کردین که چرا باید از داده ها و اطلاعاتتان بکاپ گیری کنید، خب شاید شما یه ادمین شبکه نباشید و یه کاربر عادی سیستم های خانگیتان باشید ولی این نکته را در نظر داشته باشید که بکاپ گیری از اطلاعاتتان شامل حال شما نیز میشود، پس پیشنهاد میکنم این مقاله را با دقت مطالعه کنید.

▪ چرا از داده ها بکاپ (پشتیبان) میگیریم؟

pcها و یا هر وسیله الکترونیکی دیگر نظیر موبایل و ... بر اثر یک حادثه ممکن است دیگر قابل استفاده نباشند و دیگر نتوانید به اطلاعات ارزشمندتان دسترسی پیدا کنید به همین خاطر باید یک بکاپ از اطلاعاتتان داشته باشید که در صورت بالا نیامدن ویندوز یا حتی دزدیده شدن لپ تاپ اطلاعاتتان را همیشه همراه خود داشته باشید، باید به این نکته نیز توجه داشته باشید که ویروس ها را نباید دست کم بگیرید، ویروس ها انواع مختلفی دارند که از حوصله این مقاله خارج است ولی آنها میتوانند آسیب جدی به اطلاعات شما بزنند به همین خاطر نه تنها باید بر روی سیستم هایتان آنتی ویروس نصب کنید بلکه باید از اطلاعات موجود در سیستم تان نیز بکاپ تهیه کنید.

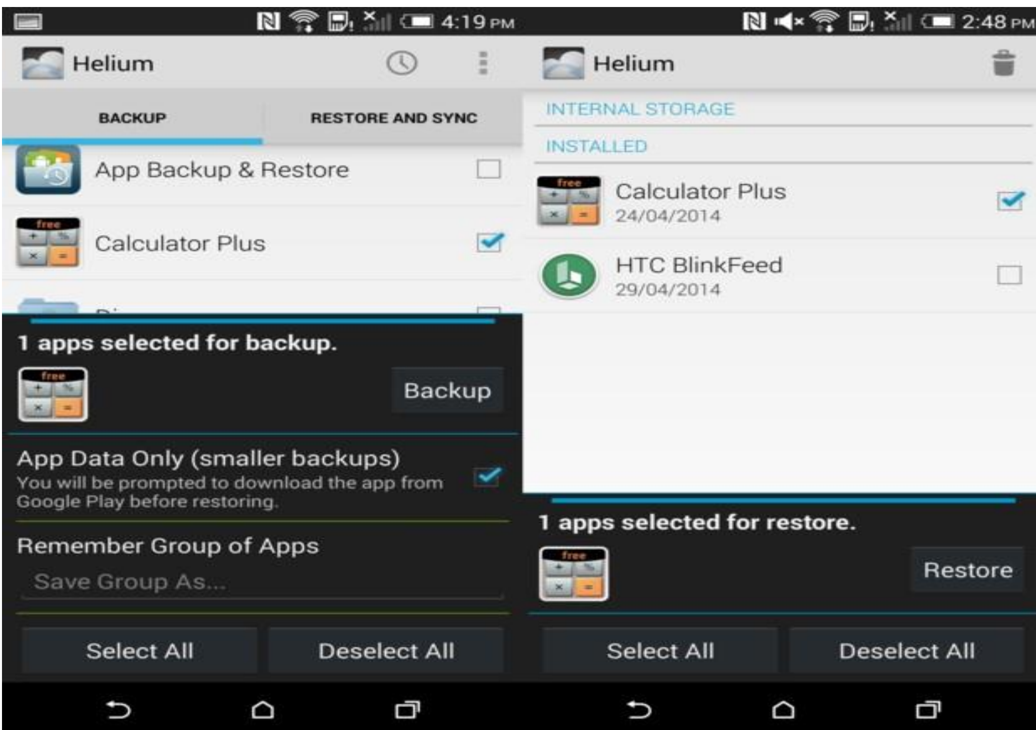
▪ چگونه از اطلاعات بکاپ تهیه کنیم؟

شما میتوانید از اطلاعاتتان به دو روش بکاپ تهیه کنید، اول با استفاده از نرم افزار های بکاپ گیری (که این مورد زمانی استفاده میشود که اطلاعات حجم زیادی داده را بخواهید پشتیبان بگیرید)، دوم، استفاده از روش معمول کپی(در صورتیکه بخواهید از یک تعداد داده کم حجم پشتبان بگیرید، این روش مناسب تر است .)



اگر از لپ تاپ یا کامپیوتر های شخصی (PC) استفاده میکنید و روی آنها سیستم عامل های مایکروسافتی، لینوکس یا حتی مک نصب کرده اید، بهترین گزینه برای گرفتن بکاپ از یک درایو مانند c که سیستم عامل بر روی آن نصب شده است، نرم افزار Acronis است، شما به راحتی با جستجو در اینترنت میتوانید نحوه کار با آن را یاد بگیرید. این نرم افزار برای سیستم های سخت افزاری بسیار مفید است، به محض آسیب دیدن سیستم عامل شما میتوانید با استفاده از نسخه پشتیبانی که تهیه کرده اید، ویندوز خود را برگردانید، به این نکته توجه داشته باشید که هارد مثل سایر قطعات کامپیوتر ممکن است آسیب ببیند و دیگر قابل استفاده نباشد، به همین خاطر سعی کنید، نسخه های پشتیبان را بر روی هارد سیستم قرار ندهید، آنها را بر روی هارد اکسترنال، CD، فلش و امثال این، حافظه های خارجی بگذارید.

اگر از گوشی های اندروید استفاده میکنید، نرم افزاری که من معرفی میکنم، helium هست، گرچه برای گوشی های اندرویدی نرم افزار های زیادی موجود هست که با جستجو در اینترنت میتوانید از آنها استفاده کنید ولی این نرم افزار که تصویرش را در روبرو میبینید، هم قابل نصب بر روی کامپیوتر هست و هم بر روی گوشی های اندرویدیتان نصب میشود که میتوانید از به راحتی میتوانید از قابلیت های آن استفاده کنید.



اگر گوشی هایی با سیستم عامل IOS دارید میتوانید از نرم افزار ۲۵ ppاستفاده کنید.که یک نرم افزار چینی است و تصویر ظاهر این اپلیکیشن را میتوانید در روبرو ملاحظه کنید.

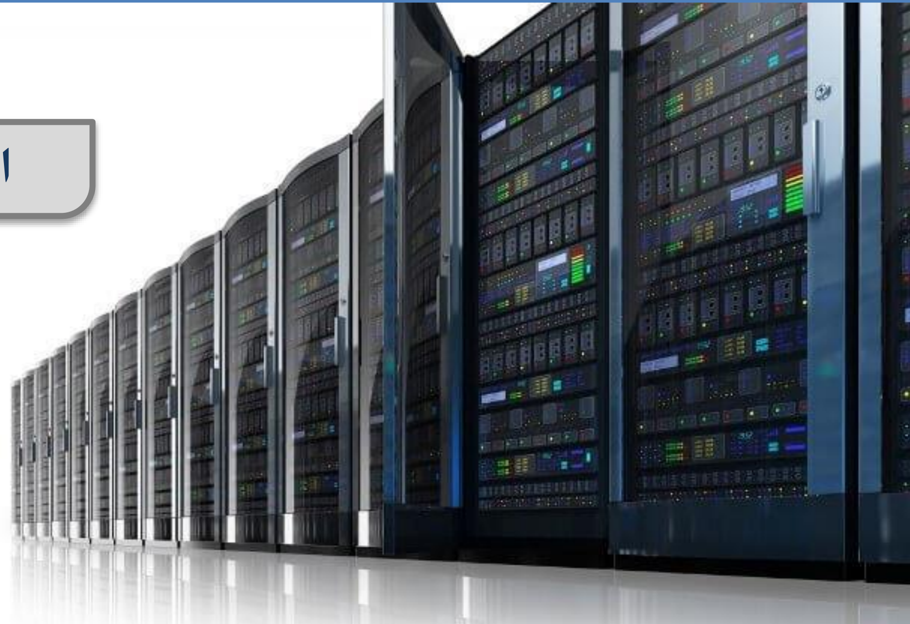




و در آخر برای صاحبین گوشی های ویندوز فون، باید گفت که این سیستم عامل قابلیت پشتبان گرفتن از اطلاعات را داراست و نیازی به نصب نرم افزار دیگری ندارید.

در شماره های بعدی به معرفی نرم افزارهای کاربردی کاربردی برای ادمین های شبکه خواهیم پرداخت. با ما همراه باشید...

نویسنده: مرضیه بهشتی
Mail: beheshti.marzieh72@gmail.com



اطمینان با طعم RAID

شاید بتوان گفت یکی از مهم ترین مسائلی که این روز ها دنیای تکنولوژی را معطوف خود کرده است ذخیره و بازیابی دیتا میباشد.

در سال ۱۹۸۷ سه تن از محققان دانشگاه کالیفرنیا برای اولین بار از اصطلاح RAID استفاده کردند . آن ها که ابتدا از نام A Case for Redundant Arrays of Inexpensive Disks برای مقاله ی خود استفاده کردند نظریه ای را با این عنوان که ذخیره و بازیابی اطلاعات بر روی هارد دیسک‌های گوناگون می‌توانند باعث افزایش کارایی سیستم ، کاهش هزینه و همچنین کم کردن میزان انرژی مصرفی برای انجام کار شود، مطرح نمودند.

امروزه از لحاظ لغوی RAID کوتاه شده ی عبارت Redundant Array of Independent Disks به معنای " آرایه چندگانه دیسک‌های مستقل" بوده است که از لحاظ فنی میتوان گفت مجموعه ای از هارد ها که طبق الگوریتم ها و روش های خاص کنار هم قرار گرفته و مانند یک هارد مستقل دیتا را ذخیره میکنند.

RAID در ابتدا فقط برای استفاده از دیسک های SCSI مطرح شد با پیشرفت تکنولوژی و ظهور دیسک های IDE استفاده از این تکنولوژی در این دیسک ها ناموفق بوده است.اما بعد از آن در دیسک های SATA به اوج خود رسید.

هدف از ایجاد این ساختار معمولا رسیدن به دو اصل Fault Tolerance و Performanc می باشد.

۱ – امنیت دیتا یا تحمل پذیری خطا : (Fault Tolerance)

ابتدا اجازه دهید با مفهوم FT یا Fault Tolerance آشنا شویم. فراهم کردن FT یعنی استفاده از بیش از یک سرویس دهنده یا منبع. در این صورت با از بین رفتن یکی از سرویس دهنده ها مشکلی به وجود نمی آید و سرویس دهنده ی دیگری جایگزین آن میشود بدین صورت نرخ شکست آن سرویس کاهش خواهد یافت.

اما FT در RAID به چه صورت تامین میشود ؟ در برخی از Level های RAID که به عنوان پشتیبان شناخته میشوند همان داده ها به صورت موازی بر روی چندین هارد دیسک ذخیره میشوند. این یعنی با نابود شدن اطلاعات یک هارد ، از طریق هارد دیگر میتوان اطلاعات را بازیابی کرد.همچنین این استانداردها از Error correcting code و بیت‌های توازن هم برای تصحیح خطای داده‌ها استفاده می‌کنند.

در روش عادی وقتی اطلاعات یک هارد از بین میرود معمولا بازگردانی آن غیر ممکن است حال آنکه با استفاده از این تکنولوژی بازیابی اطلاعات بسیار ساده است.

۲ – افزایش سرعت Read/Write و در نتیجه افزایش Performance :

فرض کنید دو هارد دیسک به هم متصل شده اند و یک حافظه را تشکیل میدهند در این حالت کنترلر میتواند داده ی مورد نظر را به دو قسمت تقسیم کرده و هر قسمت را در یک هارد دیسک قرار دهد بدین ترتیب سرعت خواندن و نوشتن دو برابر خواهد شد و در نتیجه کارایی افزایش می یابد.

همچنین میتوان گفت از اتصال چندین هارد دیسک به هم میتوان یک واحد ذخیره سازی ایجاد کرد و در نتیجه ظرفیت ذخیره سازی را افزایش داد.



تکنیک های RAID

میتوان از دو جنبه ی مختلف به تکنیک های RAID اشاره کرد:

۱ – پیاده سازی تکنولوژی RAID شامل پیاده سازی **نرم افزاری** و **سخت افزاری**

۲ – قرار دادن اطلاعات درون آرایه ها با استفاده از تکنیک های parity ، striping ، mirroring و ...

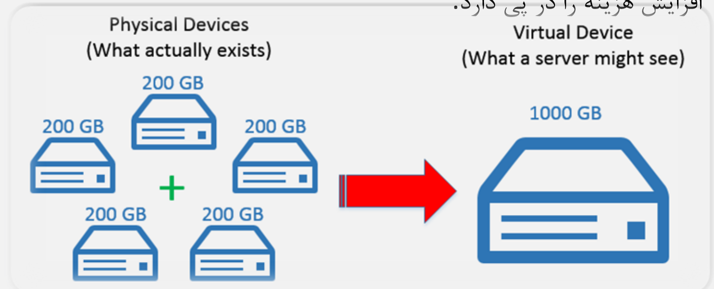
پیاده سازی نرم افزاری :

در این روش نیاز به سیستم عاملی میباشد که بتواند این قابلیت را به ما بدهد. از معایب این روش میتوان به این موضوع اشاره کرد که با توجه به اینکه خود سیستم عامل وظیفه ی اجرا و مدیریت RAID ها را به عهده دارد طبیعتا به دلیل استفاده از منابع سیستم باعث کندی و کاهش کارایی میشود . البته میتوان گفت این کاهش کارایی تا حد زیادی به نوع RAID مورد استفاده نیز بستگی دارد. از مزایای این نوع پیاده سازی میتوان عدم نیاز به خرید سخت افزار اضافی در نتیجه کاهش هزینه نیز اشاره کرد.

این نوع پیاده سازی در محیط های تست ، تمرین و آموزش کاربرد زیادی دارد.

پیاده سازی سخت افزاری :

نیاز به تهیه ی یک قطعه ی سخت افزاری مجزا به نام RAID Controller داریم تا کار مدیریت و ایجاد RAID را بر عهده بگیرد.این کنترلر ها معمولا روی اکثر سرور های سخت افزاری وجود دارند به عنوان مثال میتوان به سرور های شرکت HP اشاره کرد که برای خود یک کنترلر دارند که بعضا با نرم افزاری به نام HP Smart Start در Boot سیستم حتی قبل از نصب سیستم عامل راه اندازی میشوند. این روش قابل اعتماد تر از روش نرم افزاری بوده چرا که کنترلر وظیفه ی پیاده سازی RAID و تقسیم بندی دیتا را به عهده دارد و سیستم عامل و منابع دیگر سیستم درگیر این کار نمیشوند در نتیجه کارایی و سرعت سیستم افزایش می یابد.برخلاف پیاده سازی نرم افزاری این روش نیاز به تهیه ی سخت افزار و متعاقبا افزایش هزینه را در پی دارد.



Striping

تقسیم دیتا به قطعاتی با اندازه ی مشخص ، سپس نوشتن این دیتا ها به ترتیب روی هارد دیسک ها.
این تکنیک باعث افزایش سرعت خواندن و نوشتن سیستم ذخیره سازی میگردد.

Parity

همانند تکنیک Striping دیتا به قطعات مساوی شکسته میشوند. همچنین یک کد Parity (توازن) تولید و در یک یا چند هارد دیسک ذخیره میشوند این اطلاعات اجازه میدهند در صورتی که دیتای هارد دیسک ها دچار مشکل شده باشد آنها را شناسایی و بازسازی کند.

Mirroring

تکنیکی برای نوشتن همزمان یک کپی از اطلاعات بر روی دیگر هارد دیسک ها برای جلوگیری از بین رفتن داده ها.



نویسنده: امیررضا نجفی
Mail: amir.nj0098@gmail.com





اهمیت Big Data

اگر در جستجوی گوگل big data term رو سرچ کنید در اولین نتیجه بعد از معنی کلمه جمله ای با این مفهوم در گیومه نوشته شده است بیشتر سرمایه گذاری در حوزه آی تی صرف مدیریت و نگهداری از بیگ دیتا میشود و اما دلیل اهمیت بسیار زیاد این فیلد چیست ؟

بیگ دیتا به ما این قابلیت رو میدهد تا جهان اطرافمان را بهتر درک کنیم و به شناخت جایگاه انسان در جهان بپردازیم. وقتی ما مقدارکلانی داده در اختیار داریم قادر به پیدا کردن الگوهایی در این دادها می باشیم که با مقدار کم شان امکان پذیر نبود با بیگ دیتا ما میتونیم بهتر دقیق تر و متفاوت تر ببینیم درواقع تنها راهی که بشر میتونه به مقابله با چالش های جهانی مانند بهداشت تغذیه یا تامین انرژی بپردازد استفاده هوشمندانه از بیگ دیتا میباشد.

انسان از همان ابتدای حضور روی زمین به جمع آوری داده ها علاقه داشته چه روی دیوار غارها و یا تکه های تراشیده شده سنگ ها اما در این روش داده ها غیر قابل تغییر غیر قابل حمل بوده و ظرفیت کمی برای نگهداری داشته و در واقع بلا استفاده بوده اند در مقابل، میدانیم در سال ۲۰۱۳ تمام اطلاعاتی که ادوارد اسنودن از اطلاعات مرکزی آمریکا فاش کرد روی یک فلش به اندازه ناخن بوده است. جمع آوری این مقدار داده در این فضاها به ما قابلیت سرچ راحت تر کپی کردن به اشتراک گذاری را میدهد در واقع ما داده ها رو از یک چیز همواره ساکن به چیزی شناور و درحال جریان تبدیل کرده ایم.

با تکنولوژی هایی از قبیل پردازش تصویر اینترنت اشیاء و ...حتی چیزهایی که مفهوم داده و اطلاعات رو نداشته اند هم به داده تبدیل شدند یا برای مثال موقعیت جغرافیایی همه ما میدونیم اگر تلفن همراه با جی پی اس یا بدون جی پی اس داشته باشید تمام اطلاعات اینکه چه زمانی در چه مکانی هستید در حال ثبت شدن میباشد در واقع به داده تبدیل شده است.

کاربردهای Big Data

یکی از کاربردهای مهم بیگ دیتا در یادگیری ماشین (شاخه ای از هوش مصنوعی) میباشد در واقع به جای اینکه به ماشین بگوییم که در شرایط مختلف چه کارهایی انجام بده تعدادزیادی داده بهش میدهیم و ازش میخوایم با آنالیز کردن این داده ها الگوهایی مناسب برای مواجهه با شرایط مختلف به دست بیاره

برای مثال برای نوشتن یک بازی دوز سه در سه هوشمند و مجهز به استراتژی ابتدا قوانین کلی برنامه رو برای کامپیوتر تعریف میکنیم وحالتی رو براش تعریف میکنیم که بتونه باخودش بازی کنه و در هر بار بازی که خانه هارا رندم انتخاب میکند اگر باعث برد کامپیوتر شد به ذخیره حرکات میپردازد در این شرایط بازی تمام ست هایی که ممکنه به بردش ختم بشه رو در خودش ذخیره داره و هر بار با حرکت طرف مقابل باتوجه به حالت های ذخیره شده اش سعی براین داره تا بازی رو به نفع خودش جلوببره و هر چقدر تعداد دفعاتی که کامپیوتر باخودش بازی کنه بیشتر باشه تقریبا برد انسان نامکن میشه بااینکار مامفهوم سوال رو تغییر داده ایم.

اگر فیلم ex machina رو دیده باشید در جایی که مخترع ایوا داره درباره اینکه چطور ایوا حالات صورت یک فرد رو تقلید و یا درک میکنه توضیح میده که هر موبایل توسط دوربین و میکرو فون به وسیله انتقال داده تبدیل شده بنابراین با هک کردن وروشن کردن همه دوربین ها و میکروفون های رو سطح کره زمین داده هاشون رو ذخیره کرده که درواقع یک منبع بسیار بزرگ از حالات صورت و صداها به دست آورده و همچنین دراین فیلم به این اشاره داره که موتور های جستجو علاوه براینکه نشان میدهد که مردم به چی فکر میکنن نشان میدهد که مردم چگونه فکر میکنن و از همین مفهوم ساده برای طراحی ماشین های بدون سرنشین نیز استفاده شده است.



جنبه های منفی Big Data

البته بیگ دیتا هم با این همه فواید و تاثیر گذاری صددر صد بعد منفی ای هم دارد مثلا شبکه های اجتماعی به بهانه ی راحت تر کردن زندگی ما در حال ضبط تمام فعالیت های ما میباشند برای مثال در صفحه سرچ اینستا گرام ممکن است شما هم با پستی با عنوان photo you might like یا video you might like دیده باشید درواقع شرکت های بزرگ با خریدن داده و با آنالیز این داده ها وپی بردن به الگوی فکری مردم در یک منطقه و یا حتی پیش بینی آینده ممکن است بتوانند از این نتایج به نفع منافع خود استفاده کنند.



معایب Big Data

بیگ دیتا و الگوریتم ها باعث تغییر شغل و یا بیکاری بسیاری از افراد در آینده خواهند شد برای مثال فکرکنید الگوریتمی برای تشخیص سلول های سرطانی وجود دارد وقتی دقت الگوریتم ها از انسان بیشتر و حتی سریع تر باشه در این حالت ما دیگر نیازبه نیرویی برای تشخیص سرطانی بودن آن سلول نداریم

ودر پایان بیگ دیتا باعث میشود چالش اصلی ما در آینده به حفاظت اختیار انتخاب اخلاقی و اراده انسانی تبدیل شود که درغیر اینصورت ممکن است به خودمان و جامعه بشری خسارت های جبران ناپذیری وارد کنیم.



نویسنده: زهرا عمرانی
Mail:0mrani3313@gmail.com

info@geekstribemedia.com
instagram.com/geekstribe
www.geekstribemedia.com
twitter.com/geekstribemgz1
telegram.me/geekstribe

